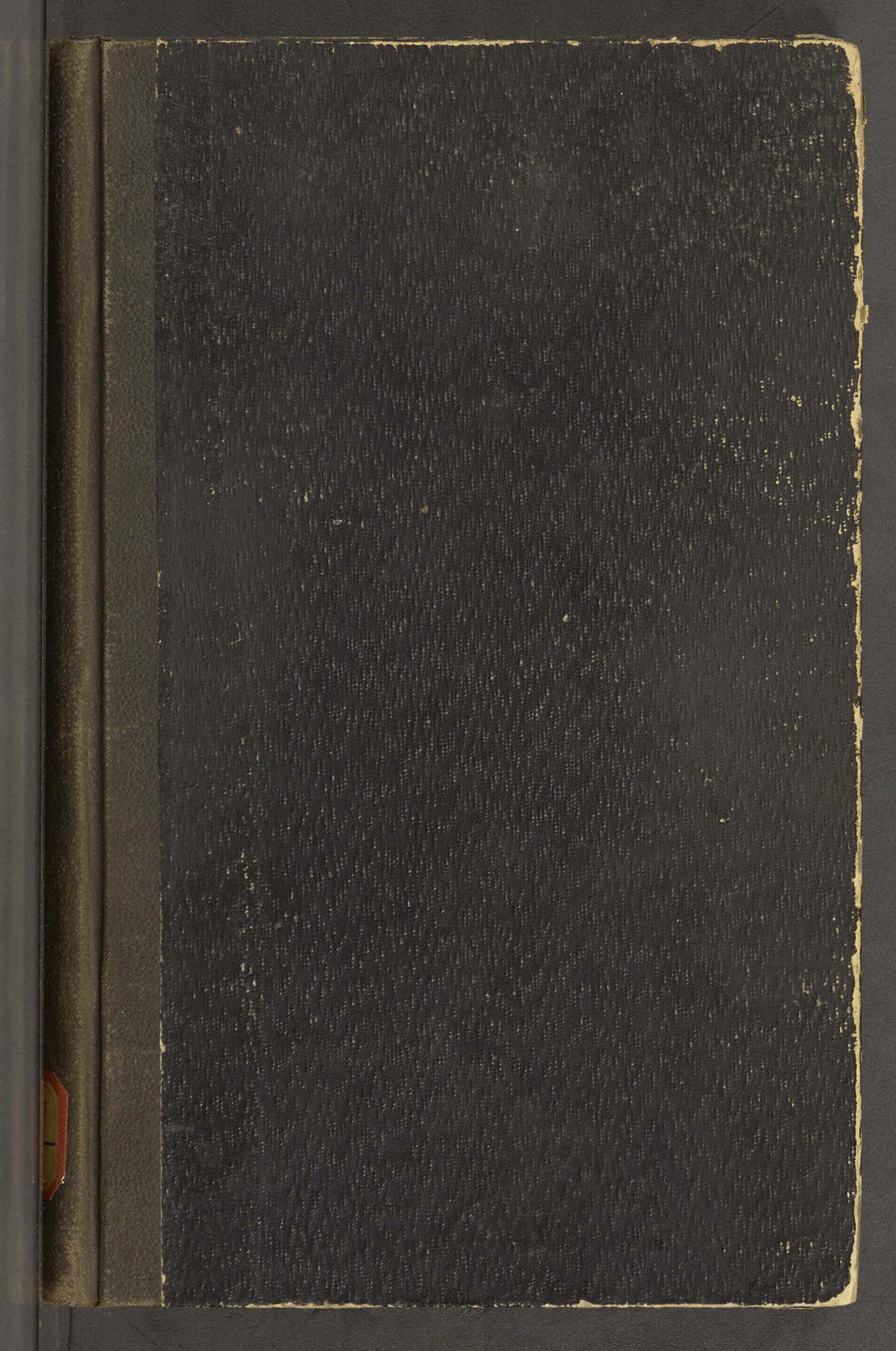
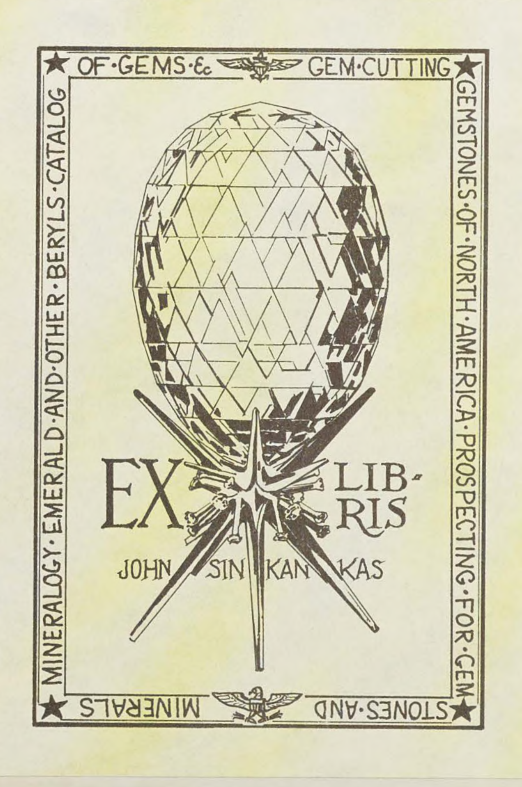
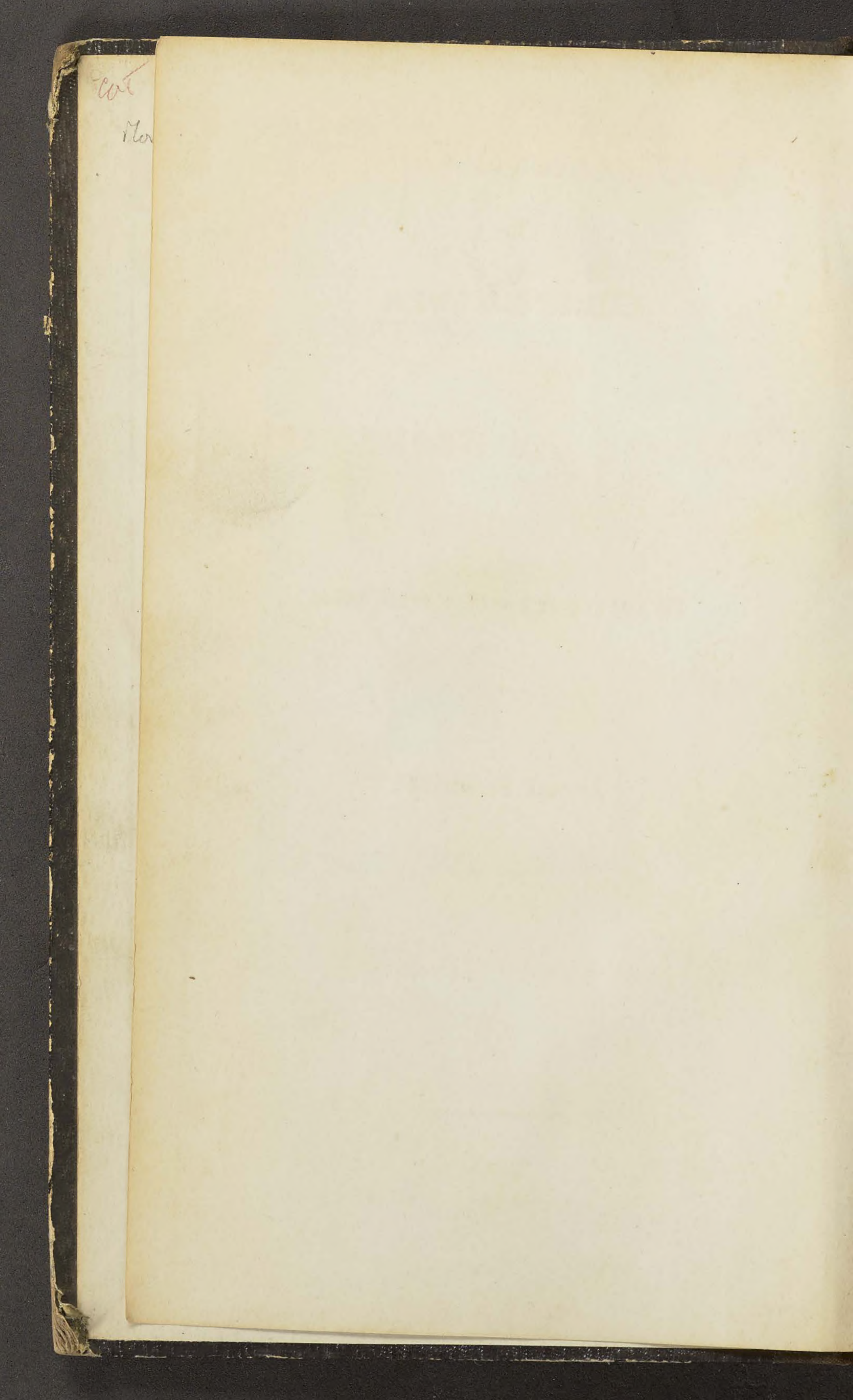



OF·GEMS·&c GEM·CUTTING
GEMSTONES·OF·NORTH·AMERICA·PROSPECTING·FOR·GEM
STONES·AND
MINERALS
MINERALOGY·EMERALD·AND·OTHER·BERYLS·CATALOG
EX LIB-RIS
JOHN SIN KAN KAS

R. Pumpelly



Die Charaktere der Klassen und Ordnungen des Mineral-Systems

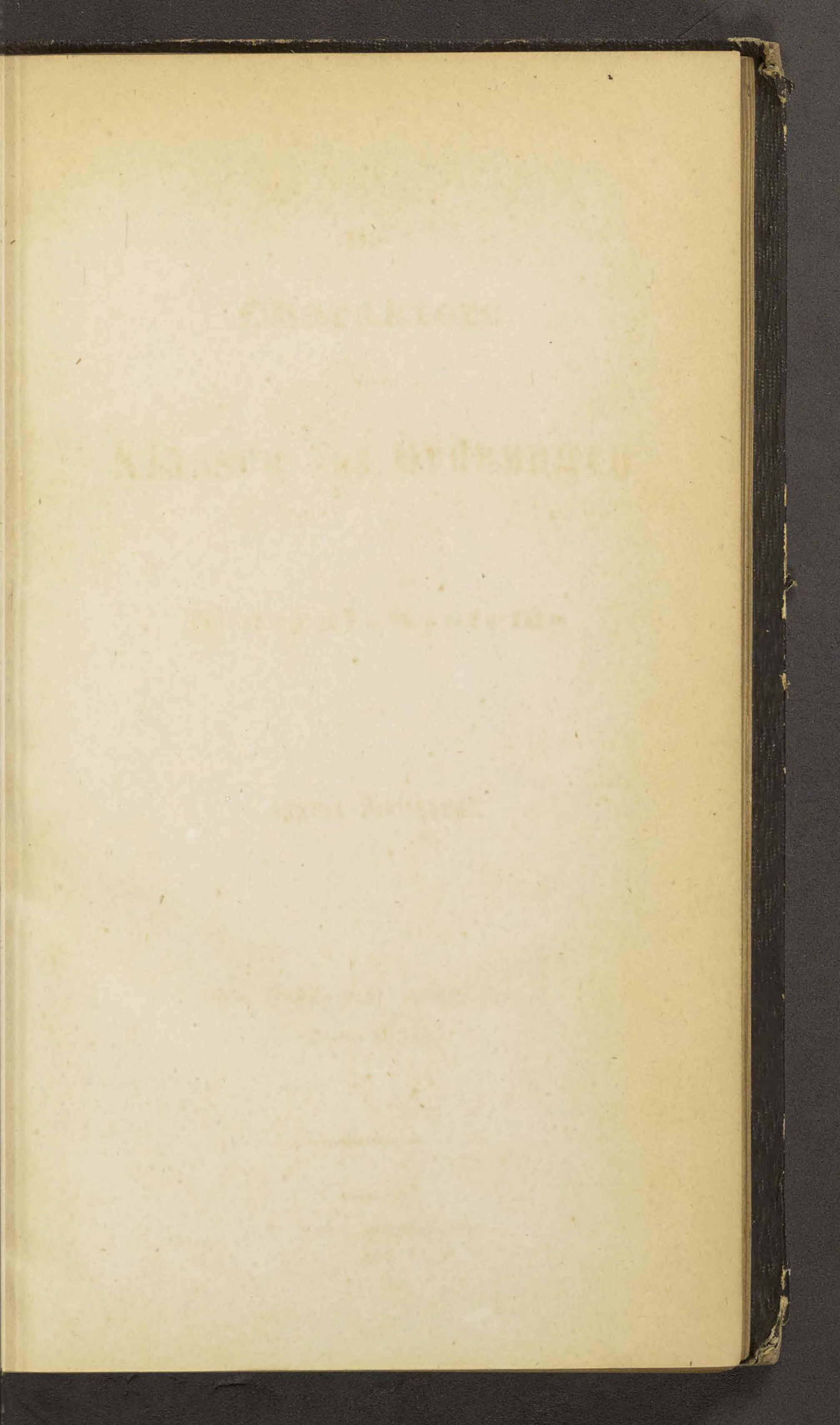
von

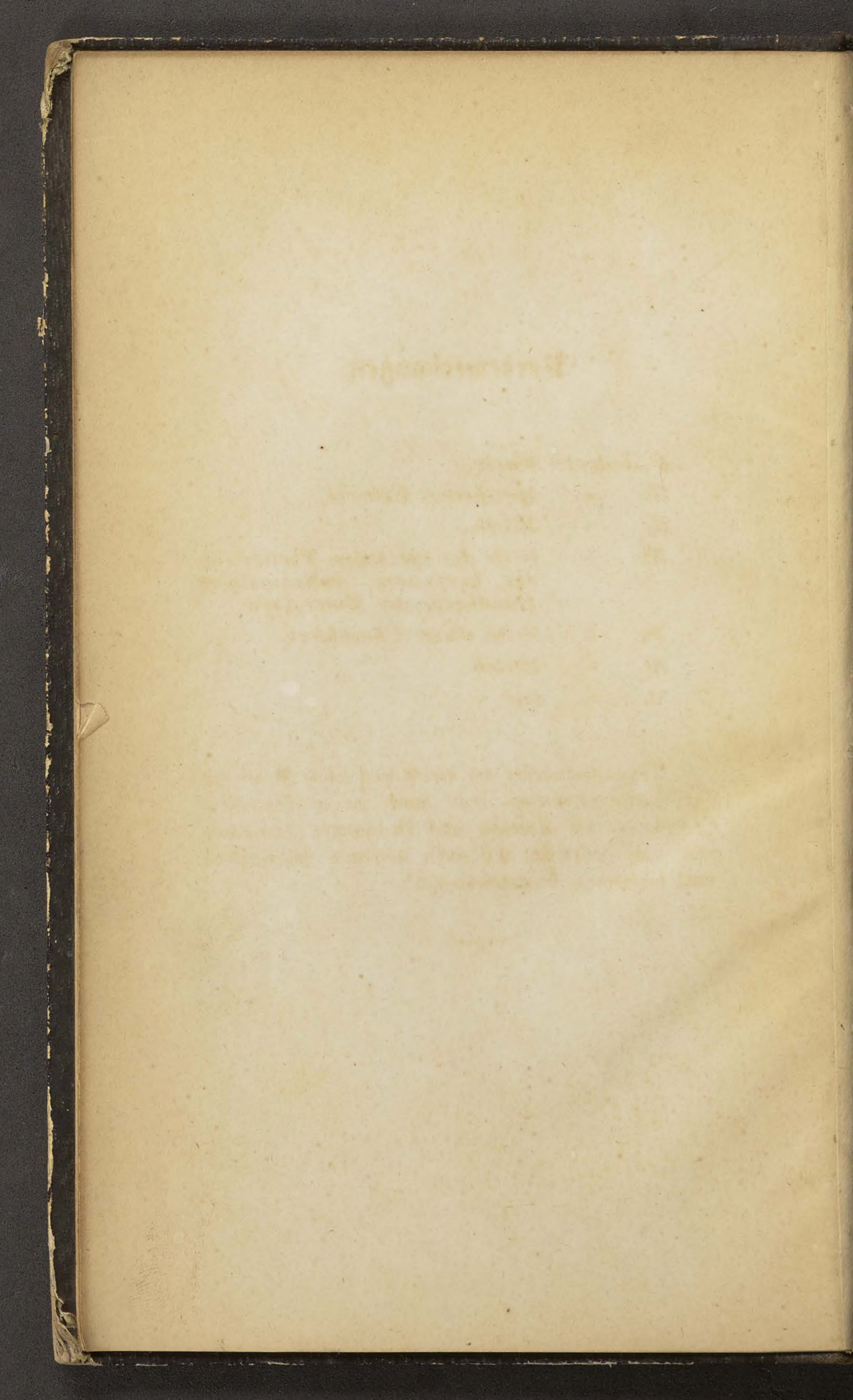
August Breithaupt.

Als Manuscript ausgegeben.

Zweite Ausgabe.

Freiberg.
Bei Craz und Gerlach.
1855.

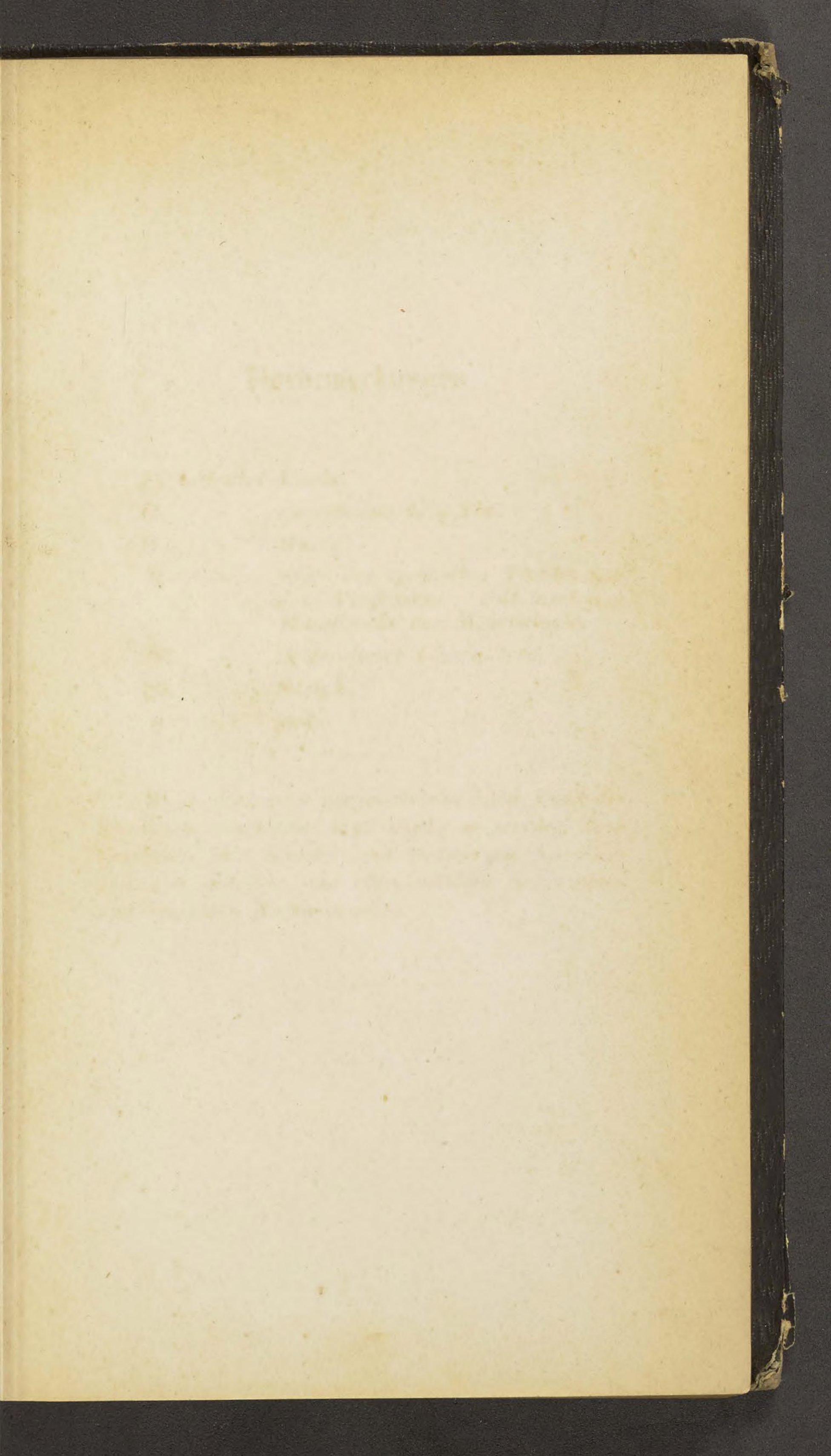




Vorbemerkungen.

F.	*bedeutet*	*Farbe.*
G.	-	*spezifisches Gewicht.*
H.	-	*Härte.*
M.	-	*Seite des speziellen Theiles von des Verfassers vollständigem Handbuche der Mineralogie.*
S.	-	*Seite dieser Charaktere.*
St.	-	*Strich.*
u.	-	*und.*

Wenn demnächst der vierte und letzte Band des Handbuchs erschienen seyn wird, so werden diese Charaktere der Klassen und Ordnungen besonders und neu gedruckt, mit allen nöthigen Seitenzahlen und bequemen Nachweisungen.



Classis I.

Sales. Salze.

Gemeiner Glanz.

H. $1/4$ bis $4^1/_2$.

G. 0.9 bis 3.8.

Auflöslich auf der Zunge mit salzigem, alkalischem und süsslichem Geschmacke, oder blos wässrig kältend.

S. 9.

Classis II.

Lapides. Steine.

Gemeiner Glanz.

H. 0 bis 12.

G. 1.8 bis 8.1.

Ohne salzig, alkalisch u. süsslich schmeckende, auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge.

F. blau: St., blau oder farblos.

Roth-gelber St.: Entweder G. 2.3 bis 2.9, oder G. 5.7 bis 6.0 mit H. 3 bis $4^1/_2$.

H. $^1/_4$ bis 4: G. 1.8 bis 7.4, unter folgenden Bedingungen:

G. unter 2.1: Vollkommen spaltbar in einer Richtung oder porodisch, durch Reiben nicht elektrisch.

G. 3.0 bis 3.4: Ohne schwarzen u. gelben St.

G. 3.5 bis 7.4; Bis deutlich spaltbar, von blauem, grünem oder farblosem St., oder geschmeidig bis deutlich milde.

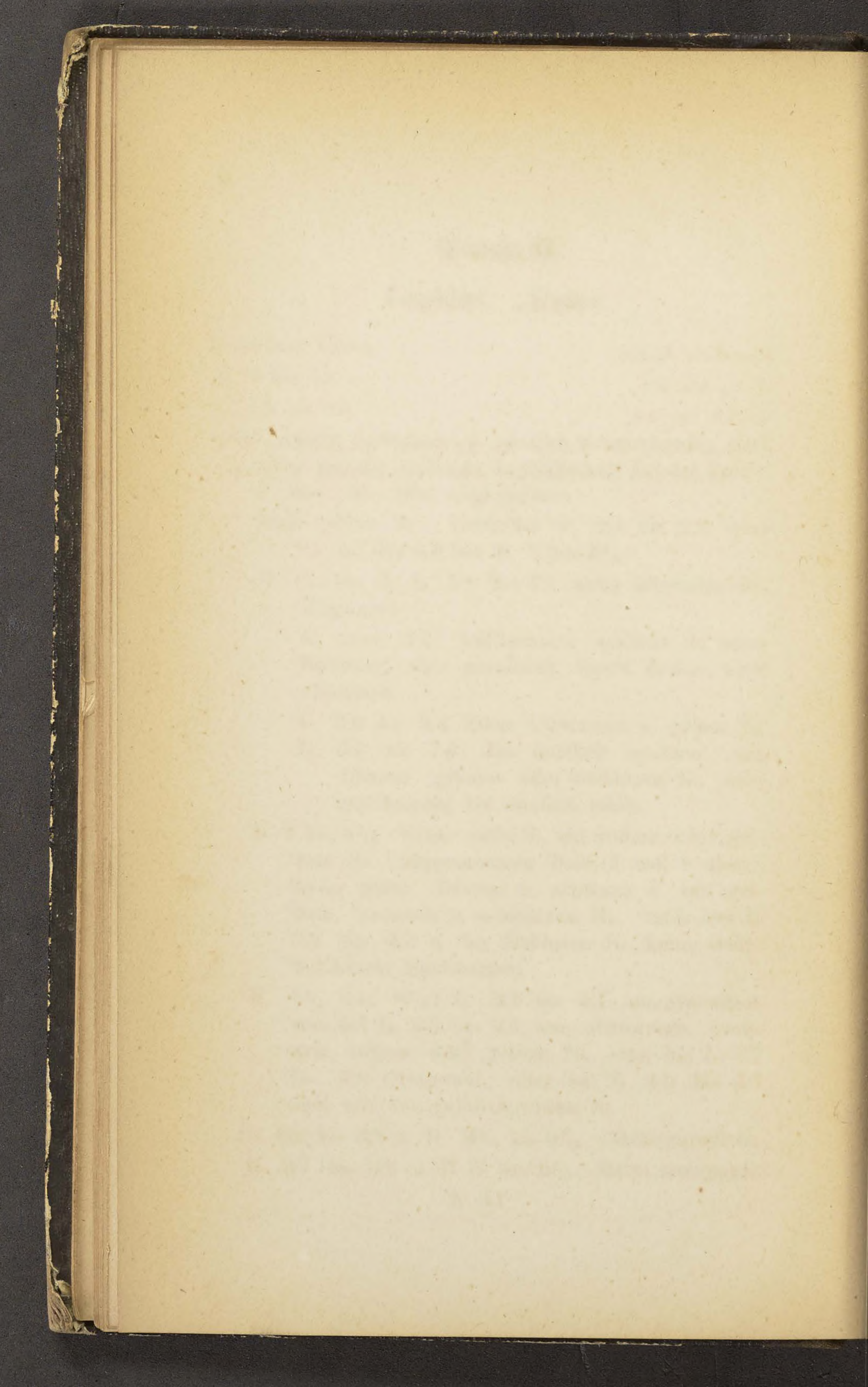
H. 4 bis $5^3/_4$: Keine rothe F. mit rothem oder gelbem St. (ausgenommen Zeile 7 und 8 oben), keine gelbe, braune u. schwarze F. mit gelbem, braunem u. schwarzem St., auch bei G. 3.9 bis 4.2 u. bis farblosen St. keine dodekaëdrische Spaltbarkeit.

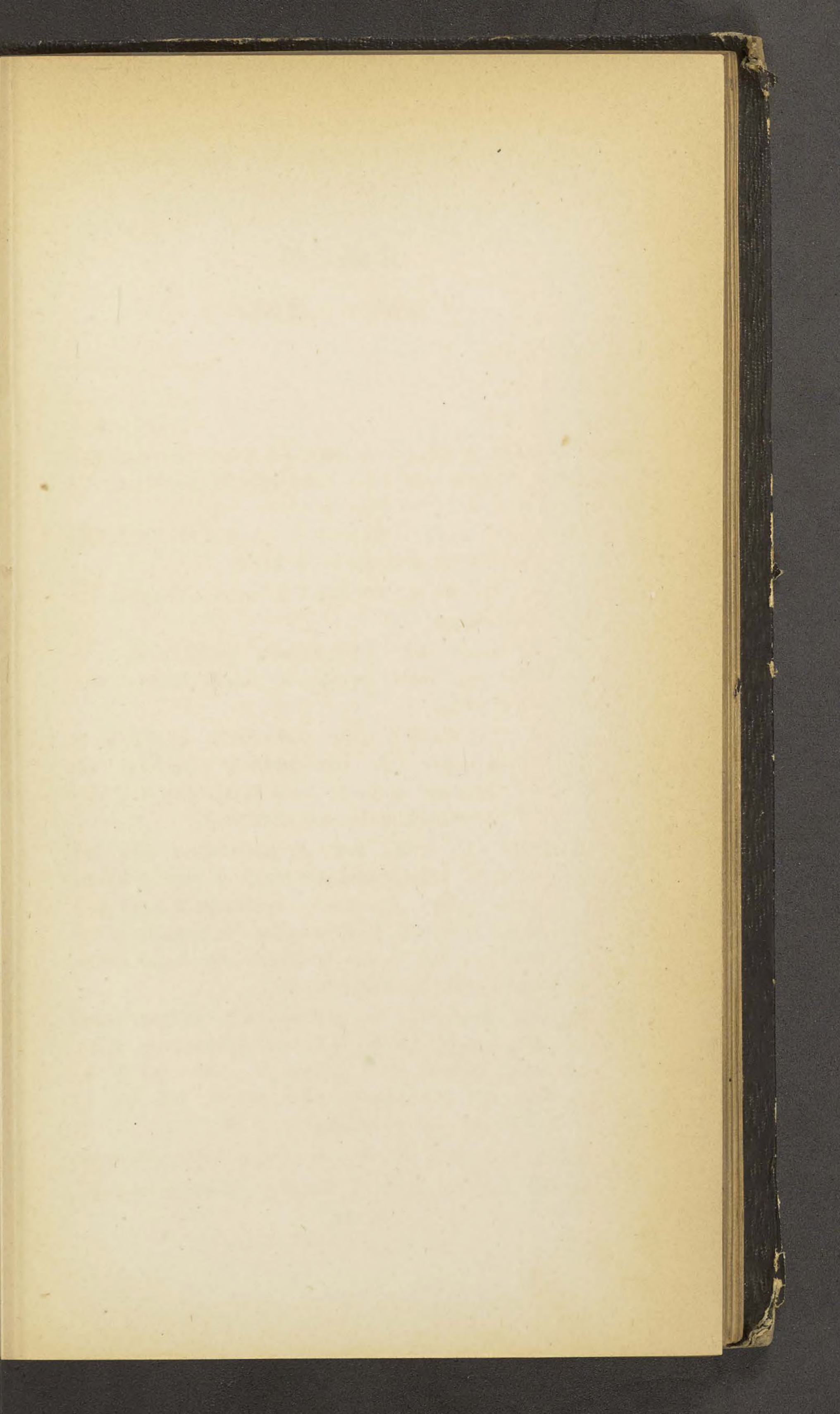
H. $5^3/_4$ bis $8^3/_4$: G. 2.0 bis 4.1, ausgenommen was bei G. 3.3 bis 4.1 von schwarzem, braunem, rothem oder gelbem St., oder bei G. 3.7 bis 3.9 tetragonal, oder bei G. 4.0 bis 4.1 auch nur von gelblichgrauem St.

G. 3.6 bis 3.8 u. H. $4^3/_4$ bis $5^3/_4$: Nicht porodisch.

G. 3.7 bis 3.9 u. H. 7 bis $8^1/_2$: Nicht tetragonal.

S. 11.





Classis III.

Minerae. Miner.

Metallischer Glanz u. G. 3.0 bis 26 : Unbedingt hierher gehörig.

Gemeiner Glanz: H. $^1/_4$ bis $8^3/_4$ u. G. 3.0 bis 9.5 unter folgenden Bedingungen:

F. blau: St. schwarz.

H. $^1/_2$ bis $2^1/_2$: St. schwarz, braun, roth, gelb.

H. $2^1/_2$ bis 6: Entweder F. roth, St. roth u. gelb; oder F. u. St. schwarz, braun, gelb; oder bei H. 4 bis $5^1/_4$ dodekaëdrisch spaltbar, auch bis mit farblosem St.; oder bei H. 5 bis 6 auch wohl mit grauem St; oder bei G. 3.6 bis 3.8 auch von gelblichgrauem St. u. theils tetragonal theils porodisch.

H. 6 bis 7: Entweder G. 3.5 u. mehr, F. schwarz u. braun, St. dunkelgrau, schwarz, braun, roth u. gelb; oder Gewicht nicht unter 3.9.

H. 7 bis $8^3/_4$: Entweder G. 3.0 bis 3.2 porodisch u. mit grauem St.; oder G. 3.7. u. mehr.

G. 3.9 bis 4.0 : Nur bei H., $6^1/_2$ bis 7 tesseral. u. wenn monoax spaltbar, — prismatisch.

G. 4.0 bis 4.1 u. H. $6^1/_2$ bis 7: St. schwarz, braun, roth, gelb.

G. 5.7 bis 6.0 und H. 3 bis $4^1/_2$: Ohne roth-gelben St.

Ohne salzig, alkalisch u. süsslich schmeckende, auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge.

S. 17.

NB. Es ist von guter Uebung S. 6 u. S. 7 wiederholt zu vergleichen.

Classis IV.

Inflammabilia. Brenze.

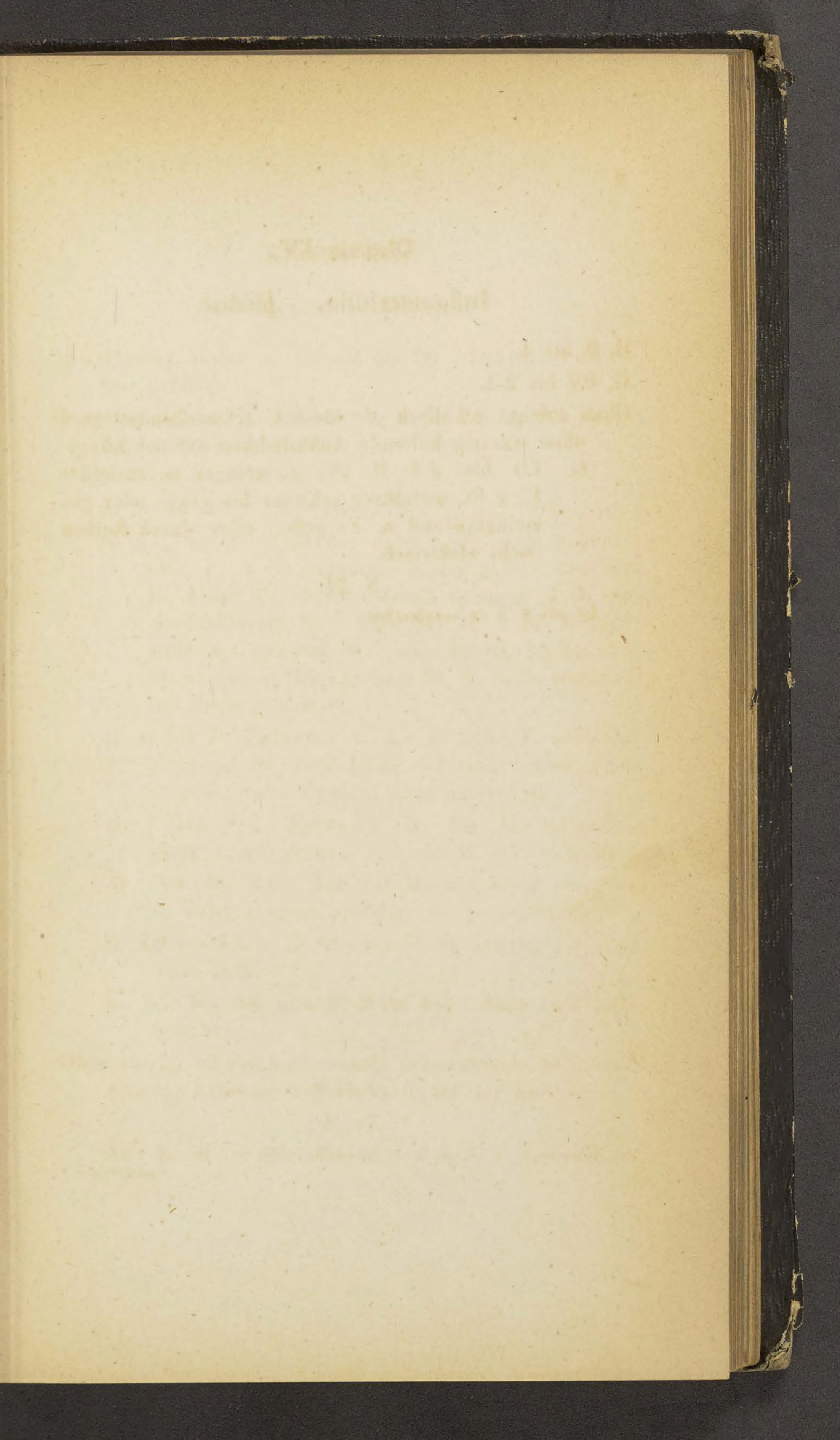
H. 0 bis 4.

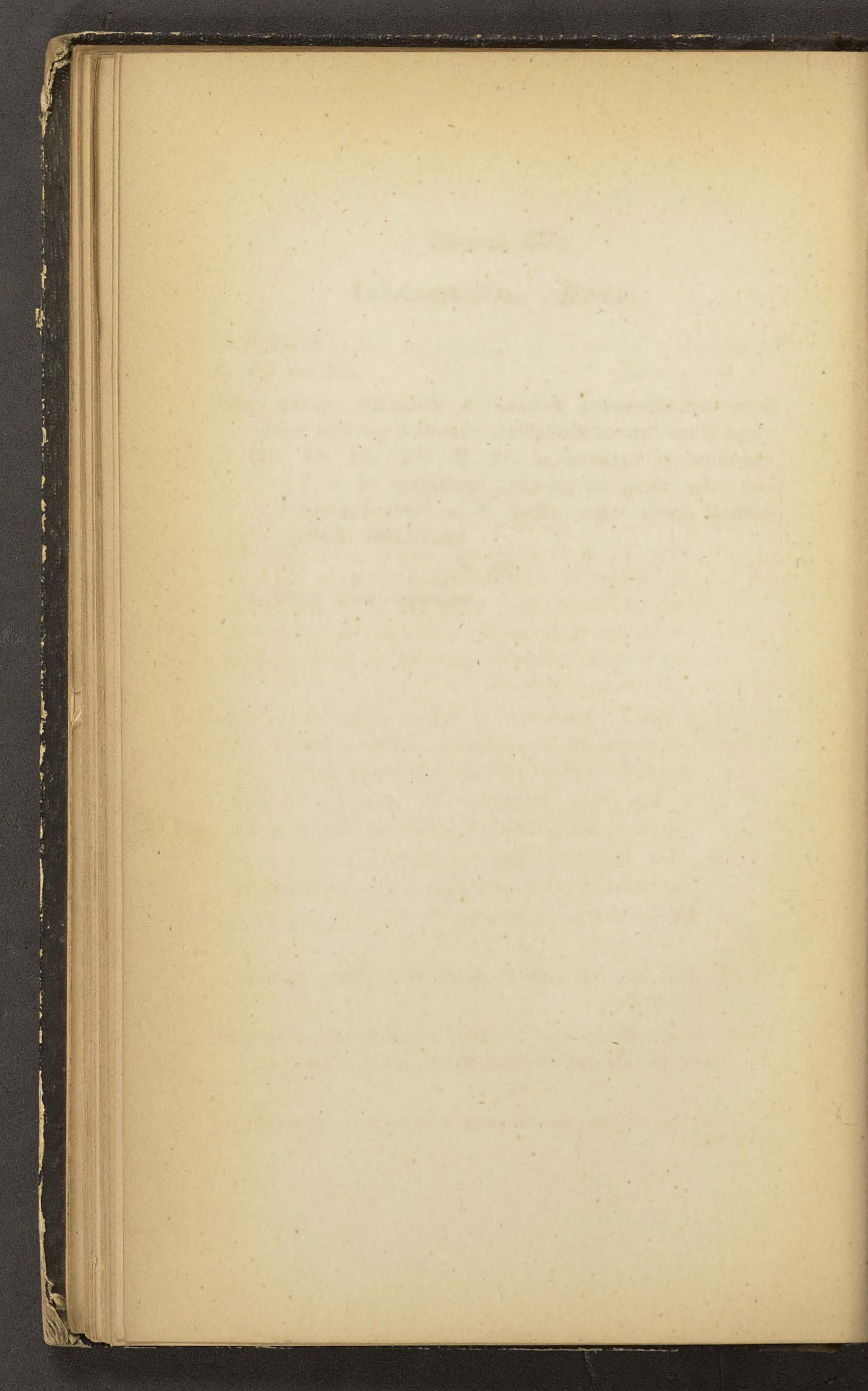
G. 0.7 bis 2.3.

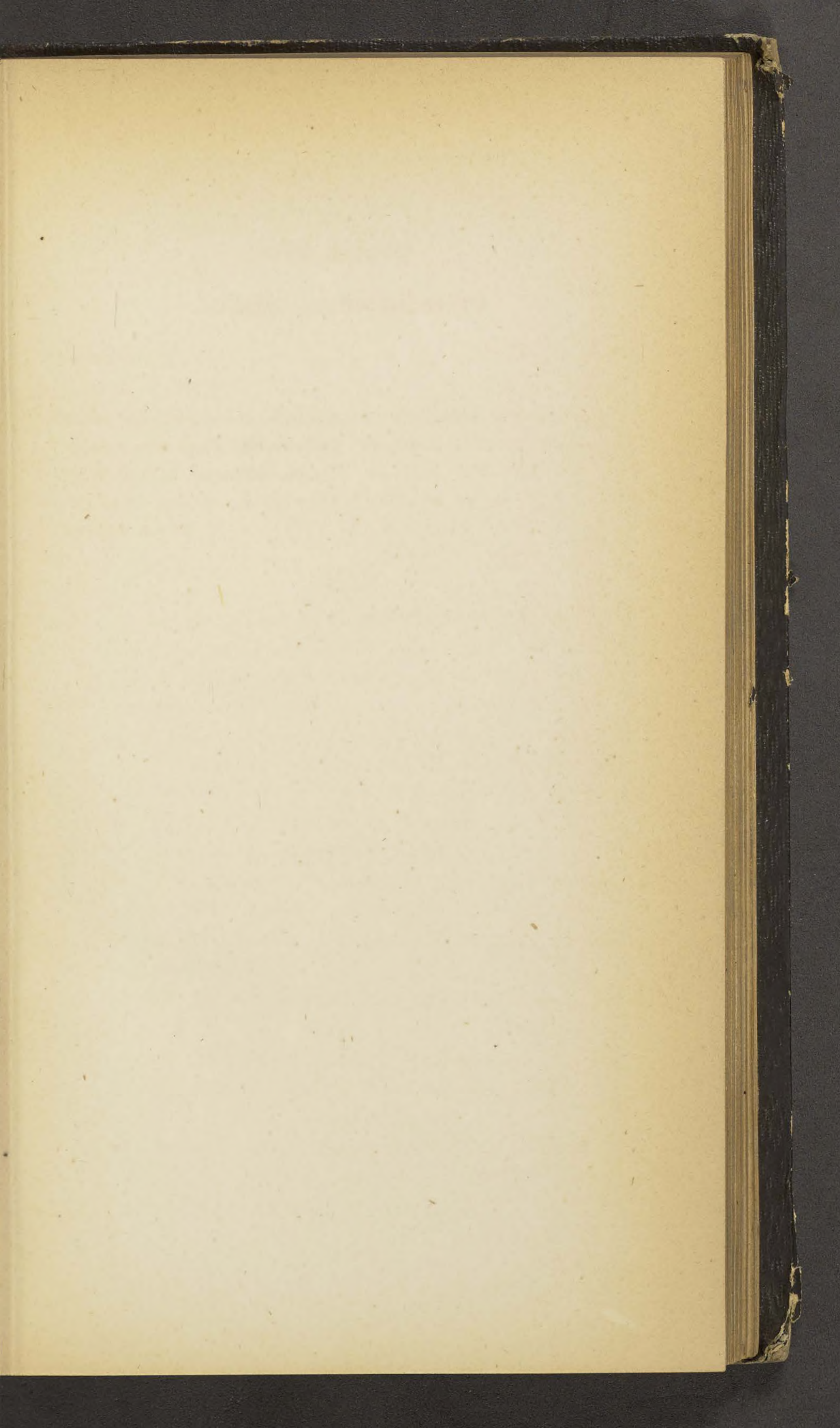
Ohne salzig, alkalisch u. süsslich schmeckende, auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge. G. 1.9 bis 2.3: H. $2^1/_2$ u. weniger u. entweder F. u. St. metallisch schwarz bis grau; oder gemeinglänzend u. F. gelb; oder durch Reiben leicht elektrisch.

S. 21.

Ist mit S. 5 zu vergleichen.







Classis I. Sales. Salze.

Ordo I.

Hydroites. Hydroit.

H. ½ bis 2.

G. 0.92 bis 0.95.

Kältend auf der Zunge auflöslich.

M. 75.

Krystallisirtes Wasser.

Ordo II.

Carbonates. Karbonate.

Monoax.

H. 1. bis 4.

G. 1.4. bis 2.1.

Geschmack, stark alkalisch.

M. 78 bis 85.

Kohlengesäuerte im Wasser leicht lösliche Alkalien, zuweilen auch Kalkerde mit dabei.

Ordo III.

Borates. Borate.

H. 1 bis 2½.

G. 1.4 bis 1.7.

Geschmack, schwach alkalisch, oder süsslichsauer.

M. 127 bis 129.

Im Wasser lösliche Borsäure, borsaure Alkalien.

Ordo IV.

Halates. Halate.

Tesseral.

H. 1½ bis 3½.

G. 1.5 bis 2.2.

Geschmack, süss- oder urinössalzig.

M. 86 bis 91.

Im Wasser lösliche Chlormetalle der Alkalien und chlorwasserstoffsaures Ammoniak.

Ordo V.

Nitrates. Nitrate.

Hexagonal u. rhombisch.
H. $1^1/_2$ bis 2.
G. 1.9 bis 2.1.
Geschmack, kühlend salzig.

M. 92 bis 96.

In Wasser lösliche sticksaure Alkalien.

Ordo VI.

Sulphates. Sulphate.

H. 2 bis $4^1/_2$.
G. 1.4 bis 3.2.
Geschmack stets adstringirend salzig, theils metallisch (vitriolisch), theils rein herbe, theils bitter adstringirend salzig.

M. 97 bis 124.

Im Wasser ganz oder zum Theil lösliche schwefelsaure Salze.

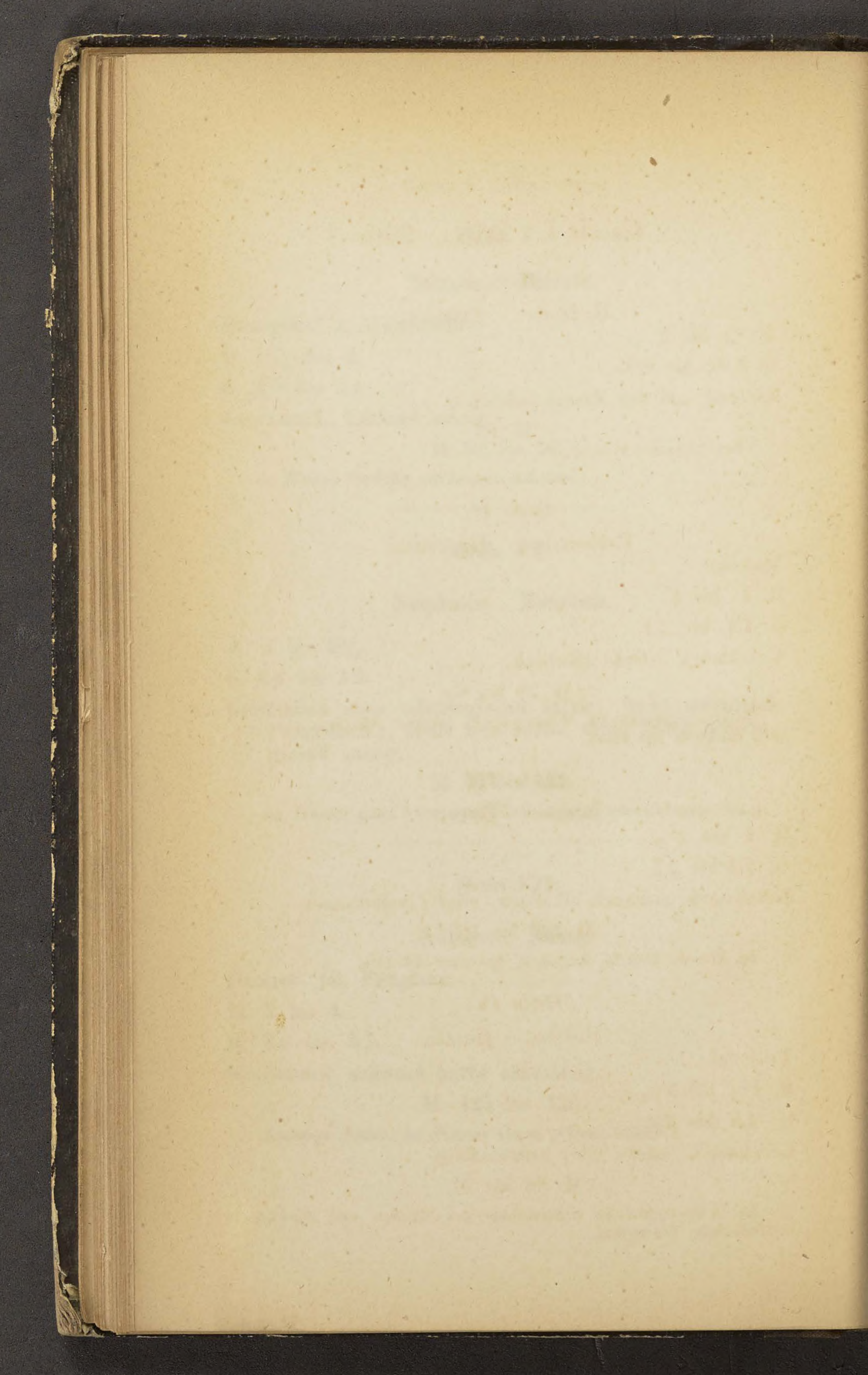
Ordo VII.

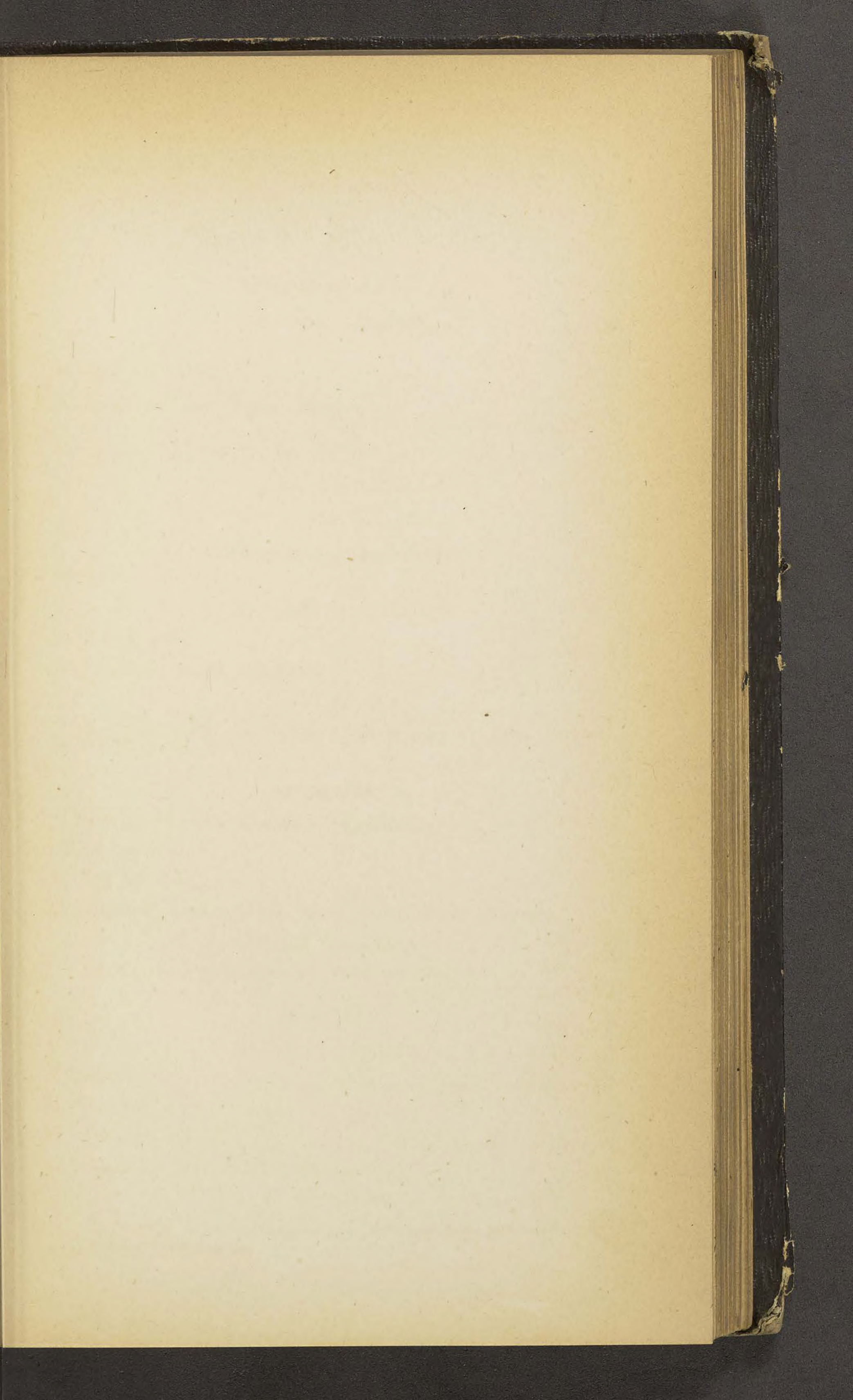
Alliates. Alliat.

Demant- bis Fettglanz.
H. 3 bis 4.
G. 3.6 bis 3.7.
Geschmack, schwach herbe süsssalzig.

M. 125 bis 126.

Arsenige Säure, im Wasser etwas schwer löslich.





Classis II. Lapides. Steine.

Ordo I.

Phyllites. Phyllite.

Monoax. Vollkommen spaltbar in einer Richtung u. leicht zu erhalten, entweder basisch bei tetragonalen u. hexagonalen, oder brachydiagonal bei rhombischen u. hemirhombischen Formen. Nicht porodisch.

H. $^1/_2$ bis 4.

G. 2.2 bis 3.6.

Hexagonal : F. u. St. lebhaft grün u. G. 2.7 u. weniger.

Holorhombisch: G. 3.0 und weniger.

H. unter 2 u. G. 2.8 : Brachydiagonal spaltbar, nicht fettig.

H. 3 bis 4 : G. 2.6 u. mehr.

G. 2.2 bis 2.6 u. mit farblosem St. : Brachydiagonal spaltbar, nicht fettig.

M. 130 bis 156.

Gesäuerte Erden u. Metalloxyde mit Wasser. Basen: Kalkerde, Magnesia, Eisenoxydul, Eisenoxyd, Kupferoxyd, Uranoxyd, Kohaltoxydul, Nikeloxydul u. Zinkoxyd. Säuren: Schwefelsäure, Phosphorsäure, Arsensäure, Kohlensäure, Borsäure u. Vanadinsäure.

Ordo II.

Chalcites. Chalzite.

F. hoch oder dunkel grün u. blau. St. grün u. blau.
Hexagonal, rhombisch, porodisch.
H. 3 bis 7.
G. 2.7 bis 4.4.

Vollkommne Spaltbarkeit in einer Richtung: G. 3.7. u. mehr.

M. 157 bis 174. M. 150 und 151 gehört Clinoclasius nun hierher.

Theils gesäuerte Kupferoxydhydrate, theils Chlorkupfer mit Kupferoxydhydrat oder mit schwefelsaurem Kupferoxyd. Die in jenen enthaltenen Säuren sind: Kohlen-, Schwefel-, Phosphor-, Arsen-, Vanadin- u. Kieselsäure; Wasser über 3ß. unter 26ß.

Ordo III.

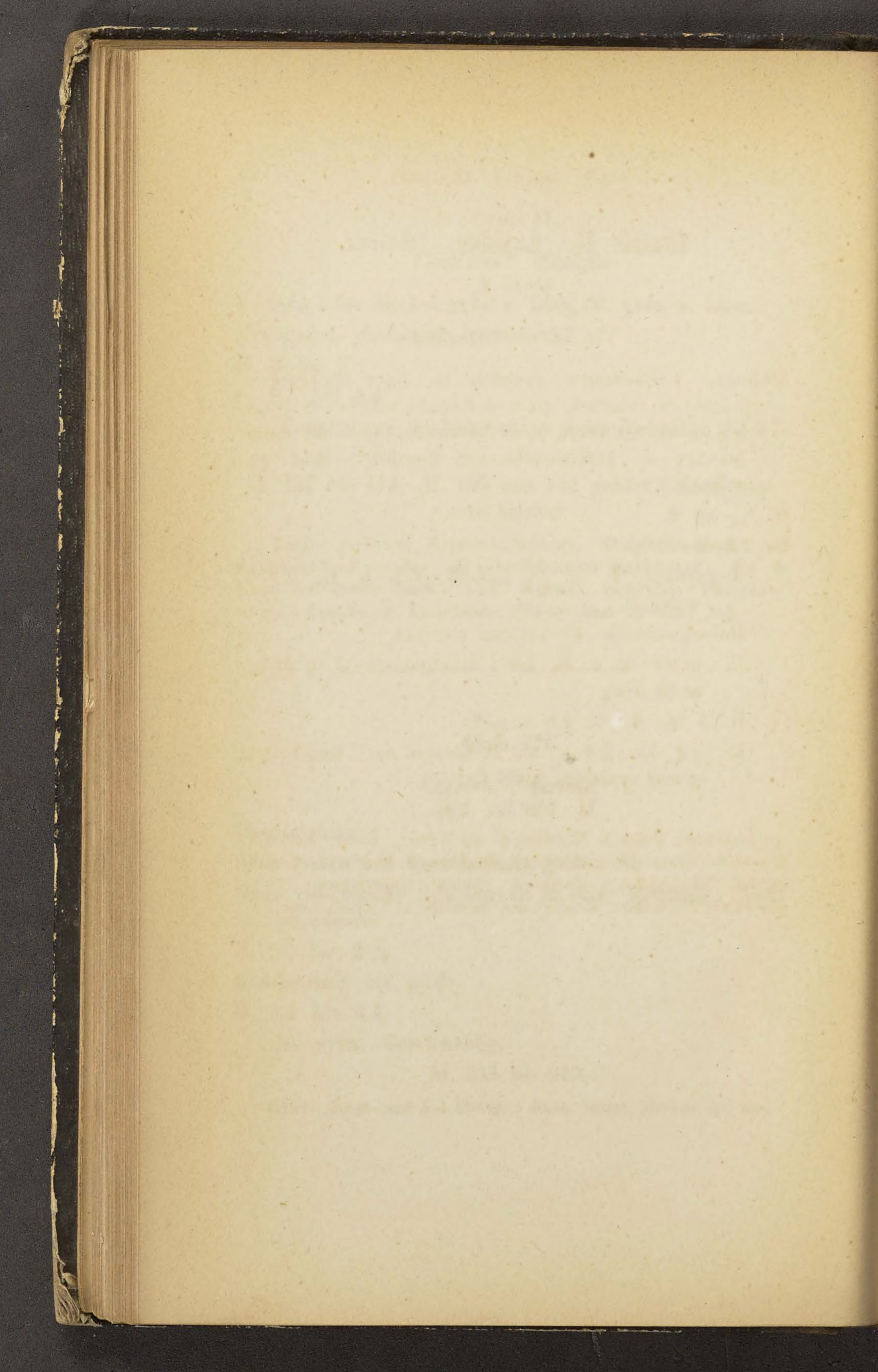
Cerates. Kerate.

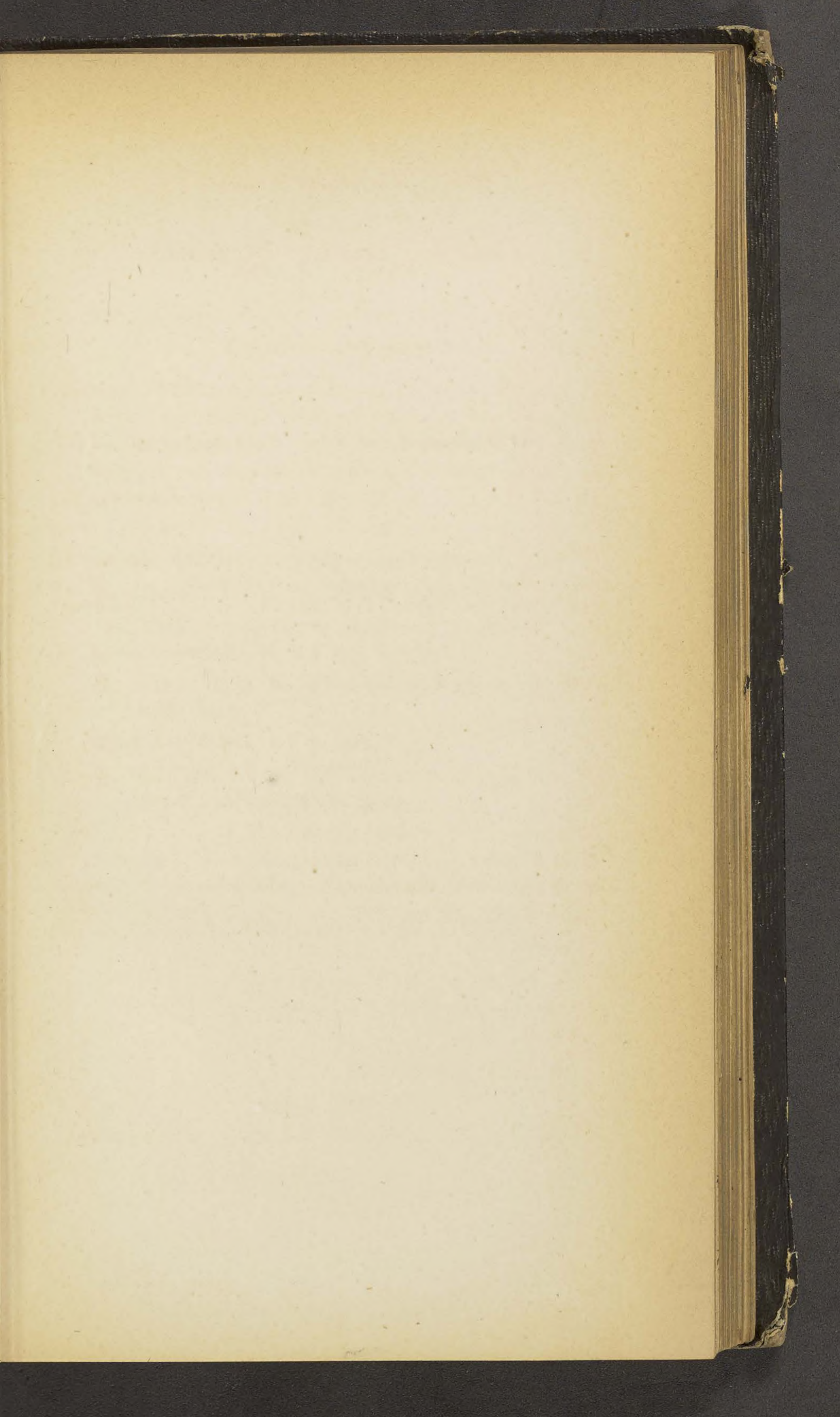
Demantglanz.
Ohne rothen und ohne intensiv gelben St.
Ohne vollkommne Spaltbarkeit in einer Richtung. Nicht porodisch.
H. $^1/_2$ bis $2^1/_4$.
Geschmeidig bis milde.
G. 5.4 bis 6.4.

St. grün: Geschmeidig.

M. 315 bis 319.

Chlor-, Brom- und Jod-Metalle; diese: Silber, Merkur und Blei.





Ordo IV.

Spathi. Spathe.

Nicht porodisch.
H. $2^1/_2$ bis $6^1/_4$.
G. 1.8 bis 8.1.
In dünnen Blättchen unbiegsam. Nicht geschmeidig u. milde.

St. grün oder blau : G. 4.5 und mehr.

Vollkommen spaltbar in einer Richtung: G. 4.5 u. mehr. Basisch spaltbar: Nicht phyllitartig vollkommen, farbloser St. u. G. unter 2.6, oder über 3.0, oder tetragonal.

H. $2^1/_2$ bis $3^1/_4$: G. 5.4 u. mehr.

H. $4^1/_2$ u. mehr : Ohne phyllitartige u. ohne rhombisch-prismatische auch ohne brachydiagonale Spaltbarkeit ersten Werths bei hemi- oder tetartorhombischer Krystallisazion.

G. 2.4 u. weniger : H. unter 5.

G. 2.5 u. weniger : Weder tesseral noch hemirhombisch.

M. 175 bis 314 u. M. 424 bis 425 Lasionites gehört nun hierher.

Basische Hauptbestandtheile: 1) Kalkerde, Magnesia, Yttererde, Stronterde, Baryterde, Thonerde (diese an Phosphorsäure oder Schwefelsäure gebunden mit Wasser), Manganoxydul, Eisenoxydul, Zinkoxyd, Bleioxyd, Lanthanoxyd, Cerorydul, Wismutoxyd u. Antimonoxyd. Nur Nebenbestandtheile sind: Kali, Natron, Kobaltoxydul, Nikeloxydul, Kupferoxyd. 2) Calcium, Natronium, Aluminium, Blei. Azide Hauptbestandtheile: an 1) gebundene, Kohlen-, Schwefel-, Phosphor-, Arsen-, Antimon-, Vanadin-, Scheel-, Molybdän-, Chrom- u. Borsäure, (letztere zugleich mit Kieselsäure u. Wasser); auch Thonerde tritt azid an Bleioxyd gebunden mit auf. An 2) gebundene, Fluor, Chlor.— Wassergehalt ist nicht für die Ordnung, sondern nur für wenige Spezien wesentlich. Uebrigens sind die chemischen Charaktere mit denen der vorausgegangenen zwei Ordnungen zu vergleichen.

Ordo V.

Porodini. Porodine.

Porodisch, opalartig. Bruch muschlig, selten bis splittrig.
H. $^1/_2$ bis 7.
G. 1.8 bis 3.5.
H. $4^3/_4$ bis $5^1/_2$: G. 2.3 u. mehr.
H. $5^1/_2$ bis 7: Farbloser St. u. G. 2.7 u. mehr.
G. 2.1 und weniger: H. unter 5.
G. 3.0. und mehr: Farbloser St.

M. 320 bis 371.

In der Art des porodischen Festwerdens auf nassem Wege, welches durch viel gebundne Wärme bedingt zu seyn scheint, liegt ein gemeinsamer Charakter.

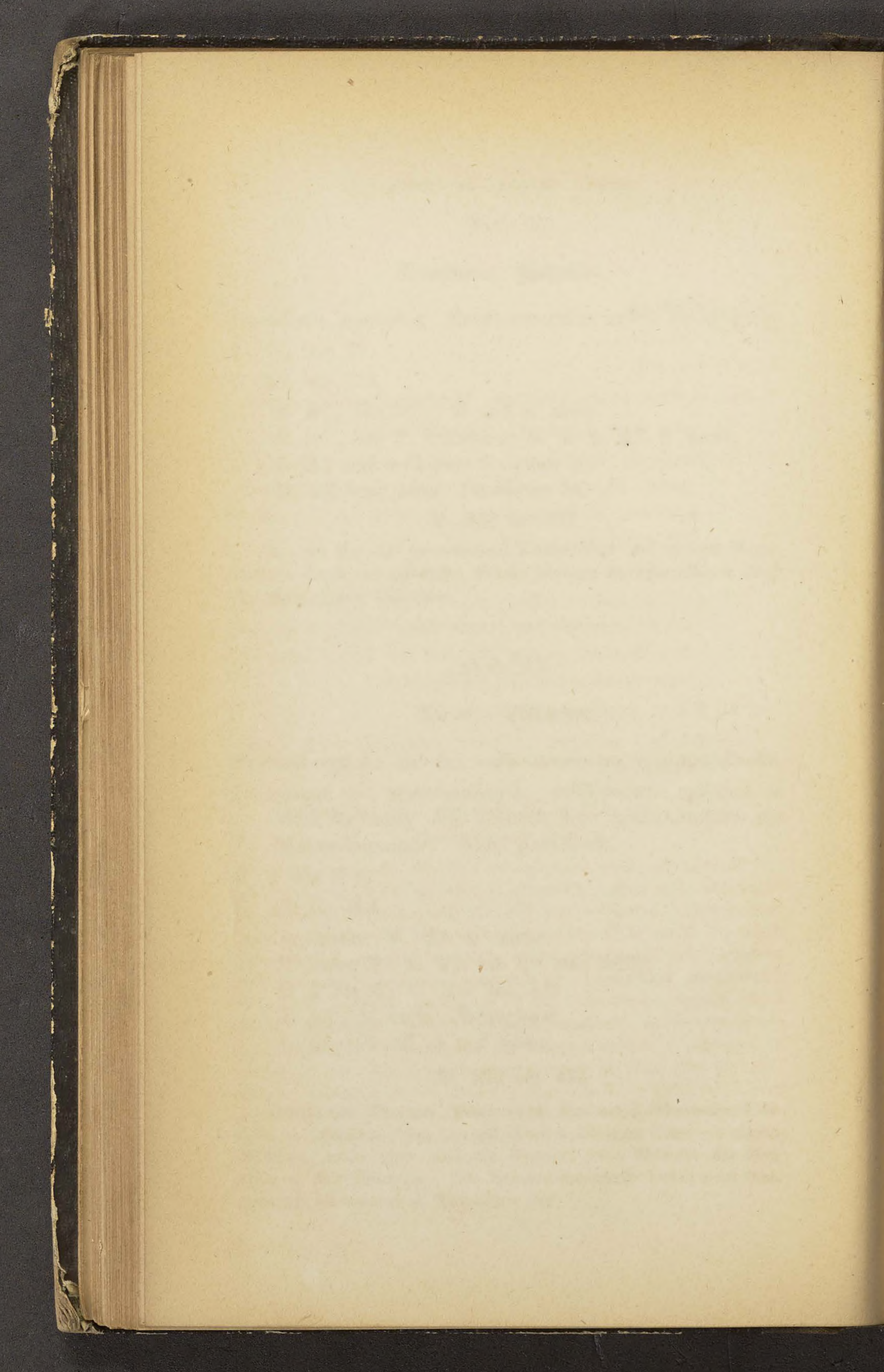
Ordo VI.

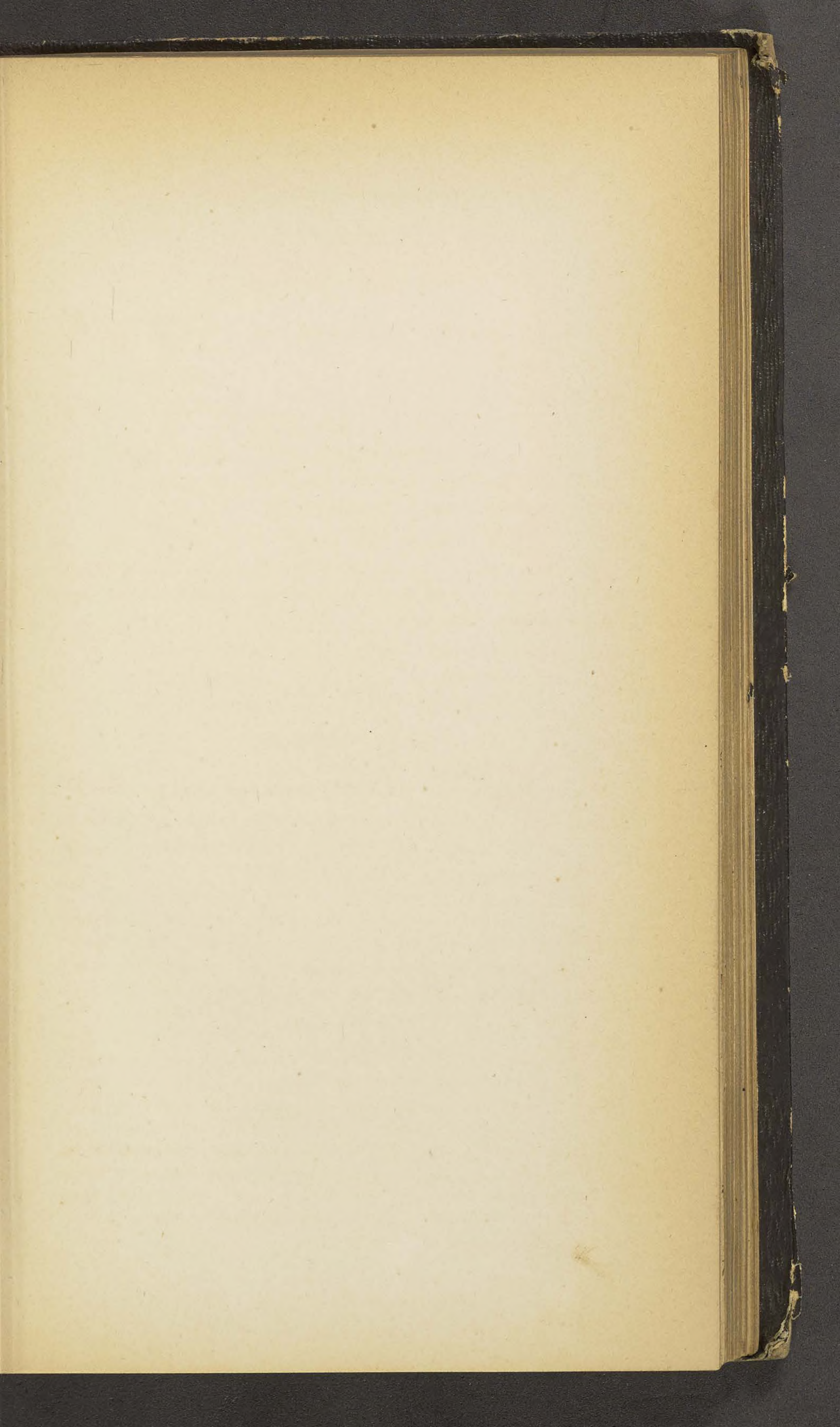
Micae. Glimmer.

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche.
Hexagonal u. hemirhombisch, vollkommen spaltbar in einer Richtung, dort basisch, hier hemidomatisch zur Makrodiagonale. Nicht porodisch.
H. 1 bis $7^1/_4$.
G. 1.9 bis 3.4.
St. grün : G. 2.8 u. mehr.
H. unter 2 : G. 2.6 bis 2.8 und fettig.
H. 2 bis 3 : G. 2.3 bis 3.0.
H. $5^3/_4$ u. mehr : Hexagonal.
G. über 3 : H. 3 und mehr.

M. 372 bis 404.

Kieselsaure Thonerde, Eisenoxydul, Eisenoxyd, Magnesia, Kalkerde u. Alkalien, ohne u. mit kleinen Mengen Fluor- u. Chlor-Metallen, auch ohne und mit Wasser; oder Hydrate der Magnesia u. der Thonerde. Als Nebenbestandtheile treten noch Manganoxyd, Chromoxyd u. Titansäure auf.





Ordo VII.

Zeolithi. Zeolithe.

Nicht porodisch.

H. 4 bis 8.

G. 2.0 bis 2.4.

Tesseral: Hexaëdrisch spaltbar u. G. 2.3 u. weniger.

G. 2.4 : Hemirhombisch, lateral spaltbar, u. H. 5 u. mehr.

M. 407 bis 453.

Stets wasserhaltige grössern Theils kieselsaure Thonerde mit kieselsauren Alkalien, auch Kalkerde, Stronterde, Baryterde u. selbst Magnesia, — kleinern Theils dergleichen Verbindungen ohne Thonerde. Eisenoxydul oder Eisenoxyd u. Fluor als Nebenbestandtheile.

Ordo VIII.

Grammites. Grammite.

Nicht porodisch.

H. $4^1/_2$ bis $8^3/_4$.

G. 2.2 bis 4.1.

St. braun : G. 3.2 bis 3,4 deutlich lateral spaltbar u. H. $6^1/_2$ und mehr.

Tesseral: Dodekaëdrisch spaltbar u.G. 2.5 und weniger.

H. $4^1/_2$ bis 6: Rhombisch in allen Abtheilungen, deutlich lateral spaltbar mit G. 2.8 bis 2.9 u. wieder 3.2 bis 3.6.

H. 7 bis 8 mit G. 3.4 u. mehr: Vollkommne bis deutliche prismatische oder diagonale, aber nicht hemiprismatische Spaltbarkeit ersten Werths.

H. über 8: Sehr deutlich spaltbar, entweder in nur einer Richtung oder in zwei schiefwinklig sich schneidenden Richtungen.

G. 3.7 und mehr : Farbloser St., hexagonal, H. 8 u. weniger.

M. 454 bis 616.

Silikate der Erden u. Alkalien, auch einiger Metalloxyde, insbesondre Subsilikate des Zinkoxyds, des Manganoxyduls und des Eisenoxyduls. Phosphorsaure Thonerde ohne Wasser. Als Nebenbestandtheile treten noch auf Chlor- u. Fluor-Metalle (leichte), schwefel- und kohlensaure Basen, selten auch wenig Wasser.

Ordo IX.

Sclerites. Harte.

H. $5^1/_2$ bis 12.
G. 2.0 bis 4.8.

H. $5^1/_2$ bis 7 : Porodisch u. G. 2.5 u. weniger.

H. 7 bis 8 . Entweder porodisch u. G. 2.5 u. weniger; oder G. 3.4 bis 3.9 ohne vollkommne bis deutliche (holoëdrisch) prismatische u. diagonale Spaltbarkeit.

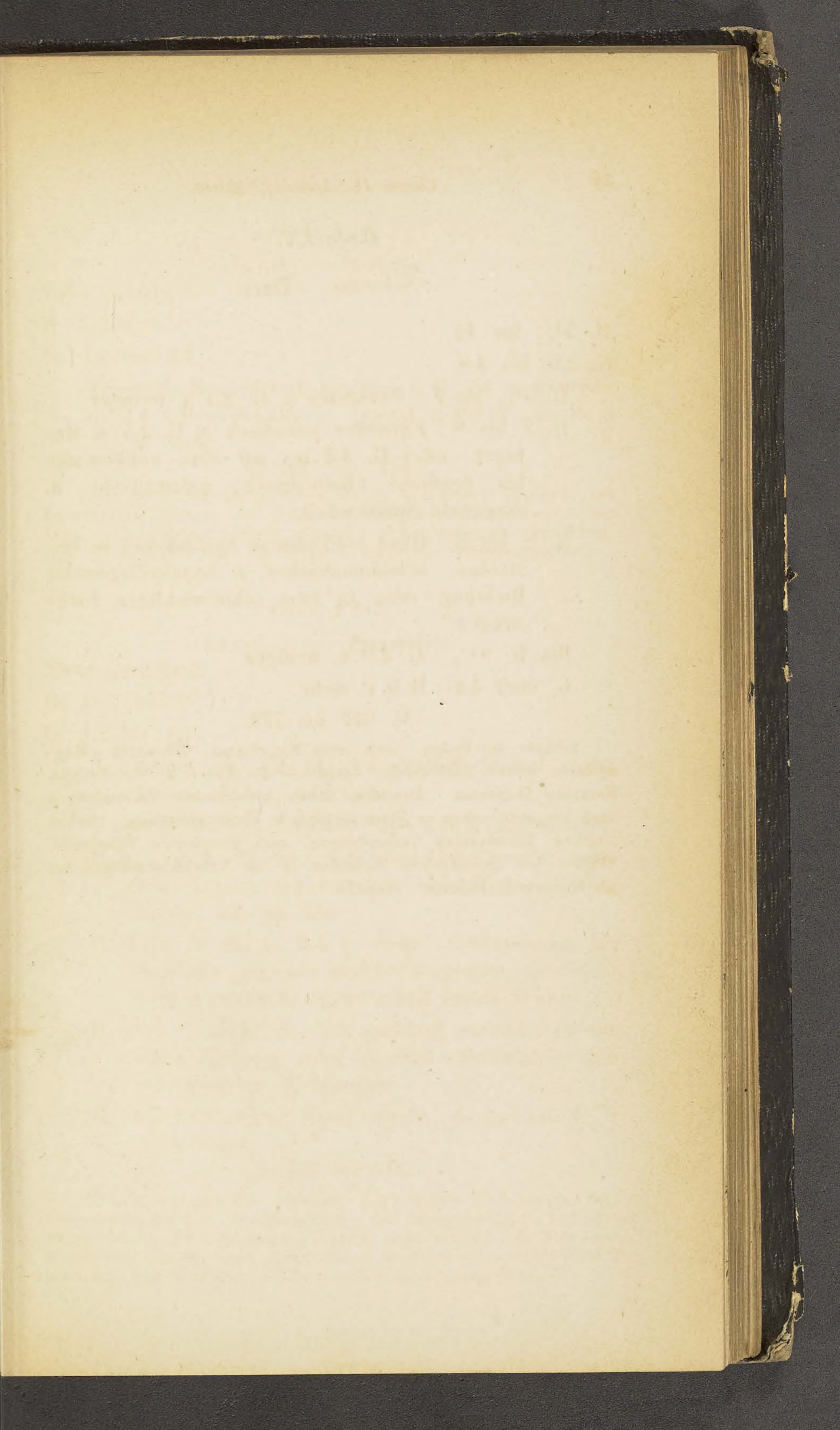
H. 8 bis 9 : Ohne vollkommne Spaltbarkeit in basischer, hemidomatischer u. brachydiagonaler Richtung oder in zwei schiefwinkligen Richtungen.

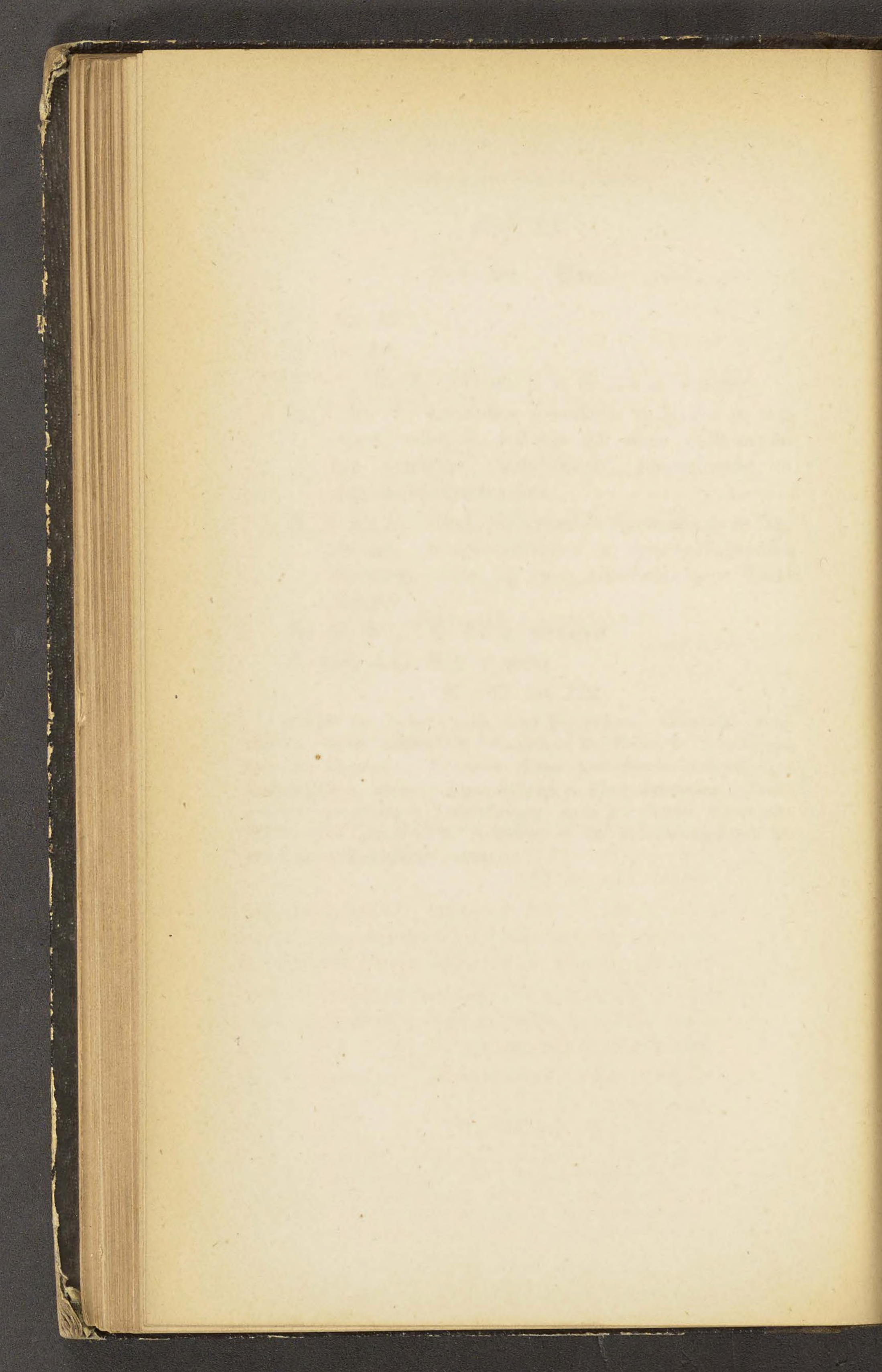
Bis H. $8^3/_4$: G. 4.0 u. weniger.

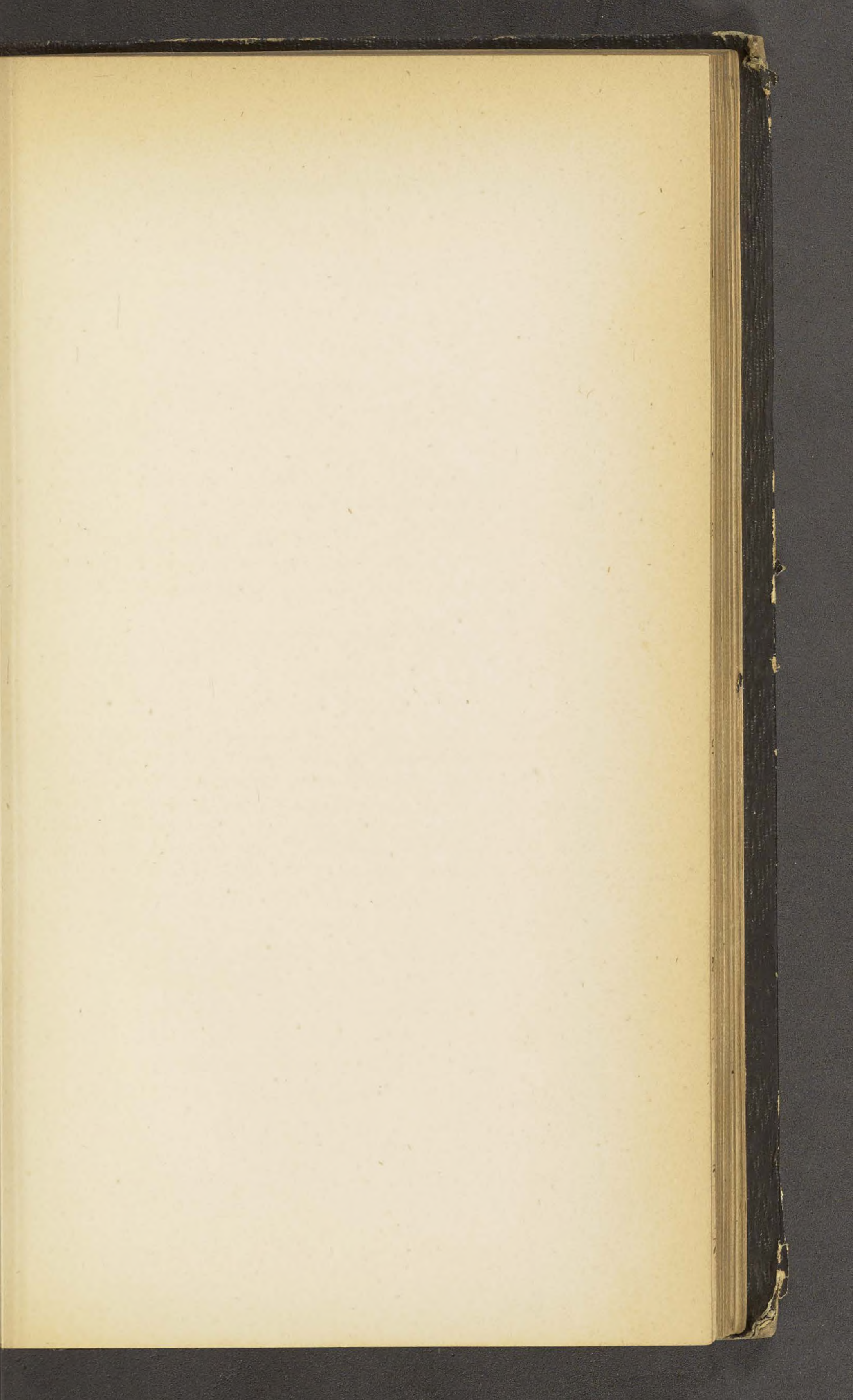
G. über 4.1 : H. 9 u. mehr.

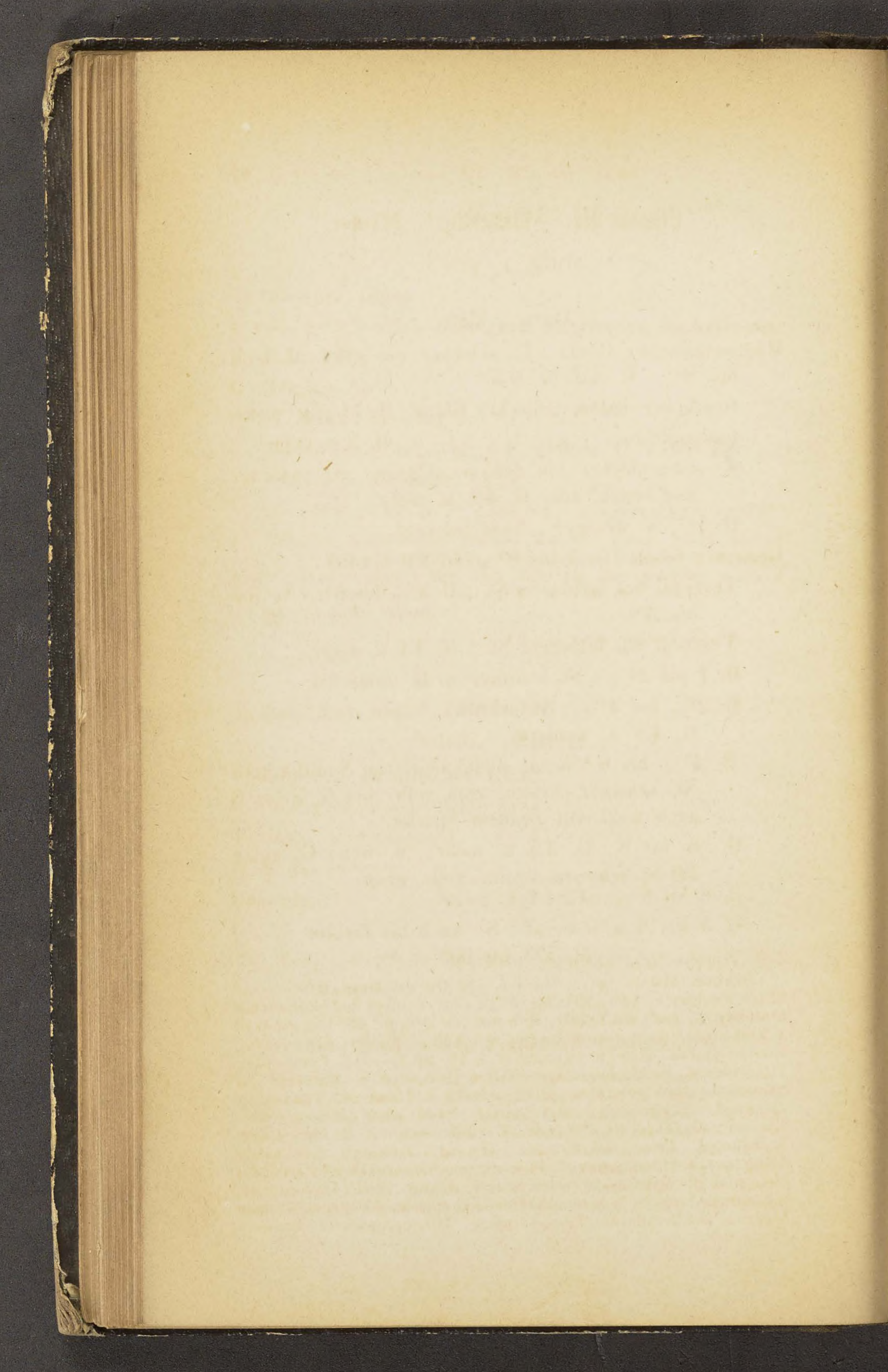
M. 617 bis 772.

Silikate der Erden, auch reine Kieselsäure, Thonerde, Magnesia u. reiner Kohlenstoff, Aluminate der Erden u. Metalloxyde. Borsaure Magnesia. Zuweilen neben kieselsauren Verbindungen auch borsaure; eben so Fluor-Silicium u. Fluor-Aluminium. Neben anderen kieselsauren Verbindungen auch kieselsaure Titansäure. Wasser bei porodischen Gebilden u. als Nebenbestandtheil bei kieselsaurer Zirkonerde (einmal).









Classis III. Minerae. Miner.

Ordo I.

Aerea. Erze.

Halbmetallischer Glanz : F. schwarz bis grau, H. $4^3/_4$ bis $8^3/_4$, G. 4.2 bis 9.5.

Deutlicher halbmetallischer Glanz : H. $7^1/_2$ u. mehr.

Undeutlicher „ „ H. 5 u. mehr.

F. eisenschwarz bis dunkelstahlgrau: St. schwarz und braun, oder G. 4.2. u. mehr.

H. $5^1/_2$ u. weniger : Nicht tesseral.

Gemeiner Glanz: H. 1 bis $8^3/_4$, G. 3.0 bis 9.5.

Tesseral mit farblosem St. : H. $5^1/_2$ bis $6^1/_4$. G. 3.7 bis 3.8.

Tesseral mit farbigem St. : G. 4.1 u. mehr.

H. 1 bis $2^1/_2$: St. schwarz u. G. unter 3.4.

H. $2^1/_2$ bis $4^1/_4$: St. schwarz, braun, roth, gelb u. G. 4.8 u. weniger.

H. $4^1/_2$ bis 6 : Keine dodekaëdrische Spaltbarkeit, St. schwarz, braun, roth, gelb; bei G. 5 bis 6 auch wohl mit grauem Striche.

H. 6 bis 8 : G. 3.5 u. mehr; u. wenn G. unter 4.0 St. schwarz, braun, gelb, grau.

H. 8 bis $8^3/_4$: G. 4.1 u. mehr.

G. 5 bis 6 u. tesseral : St. auch bis farblos.

M. 773 bis 900.

Schwere Metalle in verschiedenen Stufen der Oxydazion bis zur Säure, wenigstens 50 % Metalloxyd. Eisenoxyd allein und gemischt mit Eisenoxydul, auch mit Titanoxyd; ferner als Hydrat; mit Manganoxyd u. Zinkoxyd; auch schwefelsaures mit Kali u. Wasser. Eisenoxydul, scheel-, tantan-, niob- u. titansaures, z. Th. mit Ceroxyd, Uranoxydul, Yttererde u. Kalkerde; zugleich mit Eisenoxyd u. Kalkerde als Subsilikat; auch gebunden an Chromoxyd u. Thonerde. Titansäure. Zinnoxyd. Mangan als: Oxydoxydul; Oxyd, auch mit wenig Kieselsäure; Oxydhydrat; Peroxyd; Oxydul. Kupfer: Oxydul, Oxyd. Kobaltoxyd. Uran: Oxydoxydul, Oxydul. Zinkoxyd mit wenig Manganoxyd. Bleisuperoxyd. Bleioxyd an Antimonsäure. Ceroxydul ohne und mit Lanthanoxyd, Didymoxyd, Eisenoxyd u. Thorerde als Subsilikat. Vielerlei Nebenbestandtheile in einzelnen Fällen u. kleinen Mengen, als Beryllerde, Phosphorsäure, Wasser.

Ordo II.

Pyrites. Kiese.

Metallischer Glanz.

F. roth, gelb,*) weiss, lichtegrau. St. schwarz, dunkelbraun.

H. 1 bis $8^3/_4$.

G. 3.3 bis 23.

F. grau: H. über 5.

Milde bis geschmeidig: F. gelb u. G. unter 5.2.

H. bis 5: G. unter 5.5.

G. 7.9 u. mehr: H. $7^3/_4$ bis $8^3/_4$, ausgezeichnet spröde.

Die des Magnetismus fähigen Metalle: Eisen, Nikel, Kobalt u. Irid, gebunden an Schwefel, Selen, Arsen, Antimon u. Osmium. Kupfer, Wismut, Silber &c. sind nicht für die Ordnung, sondern nur für einzelne Spezien wesentlich, welche die niedrigeren spezifischen Gewichte haben.

*) *Was man bisweilen tombakbraun nennt, gehört dem Bronzgelb an.*

Ordo III.

Metalli. Metalle.

Vollkommen metallischer Glanz.

F. roth, gelb, weiss, lichte grau.

Tesseral u. hexagonal.

H. 0 bis $8^3/_4$.

Dehnbar.

G. 5.7 bis 26.

Tesseral: Ohne deutliche Spaltbarkeit oder G. 7.2 u. mehr.

H. 2 bis 5 u. G. 5.7 bis 6 : Zähigkeit zuweilen nur noch durch Eindrücke wahrnehmbar.

Gediegene Metalle, rein oder mit einander gemischt; ausgenommen die des Magnetismus fähigen Metalle Eisen, Nikel, Kobalt u. Irid, wenn sie an Arsen, Antimon u. Osmium, u. Blei, wenn es an Tellur gebunden; überhaupt sind ausgenommen die Verbindungen von Metallen, welche als wesentliche bei den Kiesen (s. oben) oder bei den Glanzen (s. S. 19) erscheinen. Tesseral sind: Eisen, Nikel, Kobalt, Kupfer, Silber, Gold, Platin, Irid, Blei; hexagonal: Osmium, Wismut, Antimon, Tellur, Arsen, (auch Zinn, Zink, Cadmium, Vanadin).

Ordo II. Kiese

I. Genus. Marcasites.

F. zwischen weiss und messinggelb; Teseral, H; Sp. darnach. Br. muschlichfabig (H. 5–8¼; G 4–7,0. Es kommen folgende Gestalten in Kombinationen: H, Ox ^{9r}; O, H. – $\frac{1/2\,S'}{2}$; $\frac{2/3\,T'}{2}$; $\frac{1/2\,T\,4/5}{7}$; $2/3\,T\,2/5$ sind gewöhnlich; $\frac{3/5\,T\,2/3}{2}$ (skalenische Ikossitexserader); $3/4\,T'\,5/5$; $\frac{1/10\,9'}{2}$; $\frac{1/3\,T'}{2}$; $\frac{3/7\,T'}{2}$; $\frac{1/2\,T'}{2}$; $\frac{3/5\,T'}{2}$; $\frac{2/3\,T'}{2}$ $\frac{3/5\,T''}{4}$; $\frac{\frac{359}{600}\,T'}{2}$. Also paralellflächighemiedrisch oder tetartoedrisch. Ch. B. In einigen Specien sind auch Sulfurete von Kupfer und Wismuth mit enthalten, in andern auch Silber und Gold. Strich ist allemal grau.

1. Sp. Marcasites Cubanus.

F. zwischen weiss und messinggelb; H; Sp. darnach. Br. muschlich bis uneben; H. 5; G 4,–4,1; Ch. B. Fe 2,2; Cu 23; S 4,30; erste sind unloeslich zweite etwas wenig.

2. Sp. Mar. Nicoloferreus, Eisennikelkies

F. gelb; St. schwarz; H; Sp. H. und O^{isch}; auch

schalig zusammengesetzt; H. 5–6; G. 4,55–4,65; nicht magnetisch, in kleinen derben Partien eingesprengt. Ch. B. Fe 40,2; Ni 21,1 Cu 1,8; S 36,6. In Norwegen zu Lidehammer befindet sich.

3. Mar. Zincites, leichter Glanzkobalt, Kobaltkies, Kobaltnickel.

F silberweiss, ins Kupferrothe fallen; St. schwarz, Pf. H; Sp. unvollkm. Br. uneben bis muschl. H. 6–7; G 4,76 bis 4,82. Ch. B. Ni 33,6; Co 22,1; Fe 2,3; S 42,0. Stets in Begleitung von Cupferkies. In Schweden und Nordamerika.

4. Marcas. Ferricus, Eisenkies, gemeines Schwefelkies.

F. gemein speisgelb, goldgelb genährt; St. schw. je schöner die gelbe Farbe ist schwerer und härter ist er; gewöhnlich bunt angelaufen; Pseudemorphosen nach Kupferkies, Trier und Pflanzen Eindrücke, niederförmige, kuplige, und traubige Verwachsungen; er ist zwei Arten der Zerstörung unterworfen, 1^tens^ Vitrioleszens, 2^tens^ Oksidirt sich das Eisen. Pf. He: Sp. darnach, unvollk. schwierig zu erhalten. Br. muschl. uneben; H. 7¼ – 8½; G 4,93 – 5,2. Ch. B. Fe 45,7, S 45,3.

5. Marcas Teopprasites, Nikel„wiesmuthglanz.

F. lichte stahlgrau, bis silberweiss. St. dun„kelgrau; Prt. H; Sp. darnach undeutl. Es giebt blos kleine Oktaeder und Zwillingformen; H. 5-6; G. 5,1. Ch.B. Ni 40,6; Fe 3,5; Co 0,3, Bi 11,1; Cu 1,7. Pb. 1,6; S 34,5. Mit Kupferkies zusammen komt es vor. – Cornwald und Preusen.

6. Mar. Loosites, Nickelglanz zum Theil.

F. zinweiss, wenig bleigrau; St. schw. kommt nur in derben Massen vor., Pf. H; Sp. darnach; Br. uneben; H. 6¼–7; G. 5,9 – 6,0. Ch.B. Ni 29,9; Fe 4,1; Co 0,9; As 35,4; S. 19,3. Kommt in Loo„sin in Schweden, in Freiberg zu Segengottes.

7. Mar. Sinthetius, Graunickelkies.

F. Mitel zwischen bleigrau und stahlgrau; schwarzer Strich; Pf. H; Sp. H. deutlich; Br. uneben; Combination von O, H D; Kristalle verlieren ihren glanz und erhalten einen grünen Beschlag. Ch.B. H 5½; bis 6¼; G 6,2 – 6,3. Ch.B. Ni 31,8; As 48,0; S 20,2; In Schlösschen bei

Lobenstein auf Eisenspatgängen.

8. Marcas. Smaltinus, Weiser Speis-kobalt.

F. Zinnweiss; Strich schwarz; Erblindet gewöhnlich und es bildet sich dann ein rother Beschlag; Prf H; Sp. darnach; Br. uneben; gewöhnliche Combination H, O, D. H 6; G 6,2–6,3; Ch B. Co. 13,9; Fe 11,7; Ni 1,8; As 70,4; Bi 0,9; S 0,7. Auf Gängen in Schiefergebirgen mit anderen Nickel und Wismuth Mineralien. – Kommt in Schneeberg, in Hessen etc. (kristallisirt und gestrickt.

9. Marcas. Chloantites, Chloantit.

F. Zinnweiss; St. schwarz; erblindet nicht so leicht stark; gerieben oder geschlagen Knoblauchgeruch gebend; Pf. H; gewöhnlich 1/2 9'; 9'; Bruch muschig; Sp. Hexaedrisch; H 5 3/4–6 1/2; G 6,37, – 6,57. Ch B. Ni 26,7; Co 3,9; Fe 4,4; As 65. – Zwillinge des Hexaeders; er ist gewöhnlich grün beschlägt; Findet sich in Schneeberg; Beschert Glück bei Freiberg; Himmelfürst bei Freiberg; Joachimsthal in Böhmen, etc.

10. Mar. Kobaltinus, Schwerer Glanzkobalt.

F. silberweiss, bis Kupferroth; St. dunkelgrau. Br. muschig deutlich, Prf. H; Sp. darnach; H. $6\frac{1}{2} - 7\frac{1}{2}$; G 6,2 – 6,4; Gewöhnlich $\frac{9'}{2}$, also tetartoedrisch; das domat. dodekaed. ist gewöhnlich von $\frac{\frac{1}{2}9'}{4}$ = 26° 23' 54' Neigung; und $\frac{\frac{179}{240}J'}{4}$ = 26°. 22' 25., es zerfält sich in zwei Rhomboeder; ein anderes zerfälts in $\frac{3/7\,J}{4}$; $\frac{\frac{17}{40}J}{2}$. (also $\frac{1}{2} : \frac{179}{240} = \frac{3}{7} : \frac{17}{40}$.) Ausgezeichnete schöne kristalle (?) Ch B. Co 32,1; Fe 3,4; As 43,0; S 20,2.

11. Mar. Antimoneus, Antimonnikelkies, Nickelspiesglanzerz.

F. lebhaft zinnweiss bis silberweiss, läuft gelblich an. Prf. H; Sp. darnach; Br. uneben; H 6, $\frac{1}{2}$ – $7\frac{1}{2}$; G 6, 5. Ch B. Ni 29,4; Fe 1,8; Sb 50,8; As 2,6; S 17,4. Findet sich zu Bauckenberg in Preusen; zu Elisabeth Albentium am Harz.

12. Mar. Paradomus.

F. zinnweiss schön mit lebhaften Glanz. Prf. H, Sp. darnach; Br. muschig bis uneben; H $7\frac{1}{4} - 7\frac{3}{4}$; G 6,7 – 6,8; Krystalle H,

O und D; auch derben Massen, körnig zusammengesetzt. Ch.B. Co 20; Fe 1,5; S 1,0 As 77,8. = Co As 3. Mit dem Glanzkobalt zusammen in Schweden und Norwegen.

13. Mar. Stirianus, Gersdorfit.

F. Zinnweiss wenig zum Anlaufen geneigt; Prf. H. Sp. darnach; Br. muschl. bis uneb. H. 5¾ – 6; G 6,7 – 6,9; Man hat H, O, $\frac{O}{2}$; $\frac{+\frac{91}{2}}{2}$; auch derben Massen und körnig zusammengesetzt. Ch.B. 2 Ni 26,1; Fe 9,5. As 49,8. S. 14,1. = Fe + 2 Ni 3. Findet sich in Steiermark im Thonschiefer.

14. Mar. Cheleutites, Kobaltwismutherz.

F. Zinnweiss, stahlfärbig, bunt, dunkel, grau anlaufend; Meist in betragen kris matisch verzerrten Hexa. die rechtwinkl. in allen 3 Richtungen zusammen stossen Gestrickt. Prf. H. Sp. darnach deutlich; H 6; G 7,0. Ch.B. Ko 9,9; Fe 4,8; Ni 1,1. Bi 3,9; Cu 1,3; As 78,0 S 1.0. — Stets mit Quarz; findet sich blos in Schneeberg und wird auf Kobalt benutzt.

II^te Genus Poicilites Cuprosis.

1. Sp. Poicites Cuprosus, Buntkupferkies.

Tesser. Holoedr. Prf. O; H 4–4 3/4; G 4,9–5,0. Br. muschlig; Sp. Oktoed. F. Bronzgelbe, stets buntangelaufen. Milde, sehr wenig spröde; Ch.B. Fe 14,8; Cu 56,8; S 28,2. Eisenschwang von 6,4 bis 14. ($\acute{C}u\ 3' + \dddot{Fe}$). Findet sich an mehreren Orten, z. B. in Banat; Cornwald; Freiberg, Maidanpeck. etc. (gewöhnlich H mit $\frac{1}{2}$ 9; D).

III. Genus Chalcopÿrites Vulgaris oder Kupferkies.

Tetragonal; Pyramidoeder ist Prf., = P = 109° 51' 37" am Polkanten, 108° 38' 14" am Basis; H 4 1/2 – 5 1/2; Sp Primär Pyramidoed. auch 2te Richtung nach 2 P' = 101 49' 40° P; 126° 9' 9" B; Br. uneben bis muschl: – Zwillinge wo die Drehungsaxe steht senkrecht auf einer Pyramidaler Fläche, drsswinkel = 180°. – P und 2P' zerfälts in zwei Sphenoïder. – Farbe ist messinggelb; Hat eine Ch. Verbindungen von $\acute{C}u$ + $\dddot{Fe}$ = Fe 30,5; Cu 34,5; S 35,0. (Zeigt auch regelmäßige Verwachsungen mit Fahlerz, Zinkblen.

de etc. Manche sind silber- oder goldhaltige, z.B. aus Maidanpeck in Serbien.

IV. Genus Pyrrotinus.

Hexagonal, Holoedr. brachyaxe. Prf. $P = 149^\circ 48'$ bis $138^\circ 30'$ am Polkant. $86^\circ 50'$ und $90^\circ 16'$ am Basis; Sp. Prismatisch; F. roth, gelb und grau; Gewöhnliche Gestalten sind: oP; $\frac{1}{2}P$; P; $\frac{3}{4}P$; $2P$; ∞P; noch gewöhnlicher oP, P und $\frac{1}{2}P$; Tafelförmige Krystalle. Ch. B. Fe, Ni und Co wesentlichen als Basen gebunden am S, As und Sb. – Härte $4\frac{1}{2}$; G 4,5–7,8. Spröde.

1 Sp. Pyrrot. Ferreus, Magnetkies.

Hexag. Pyram. $126^\circ 30'$ Polk. Sp. Pr. Br. muschl. H. 5–6; G. 4,6; Krystalle oP, $2P$, ∞P; Str. schw. braun; Farbe bronzgelb; Magnetisch. Ch B. Fe 59,6. S 40,4 = 5 S Fe + Fe'''. Hat auch Fe S_3; giebt's auch Nickel- und Kobalthaltige Magnetkiese; dann ist Mischung: Fe 56,0; Ni 2,8; Cu 0,4; S 40,5; Auch sind haltig an Gold und Silber.

2 Sp. Pyrrot. Nicolius, Gelbnickelkies, Haarkies.

Hexagon. Pyramid, H $4\frac{1}{2}$ – $5\frac{1}{2}$; G 5,0 – 5,4; Sp. prismat. Br. uneben; F. speißgelbe; St.

schwarz; immer in haarförmigen Krystallen; Ch.B. Ni 64,8; S 35,2. Auf Kobalt und Nickelgängen zu Annaberg, Schneeberg, mit Eisenkies zusammen; bei Tillenburg in Nassau.

3. Pyr. Sintheticus, Allemontit.

Hex. Pyram. H 6,¼ – 6¾; G 7,3 – 7,5. Br. uneben; F. kupferrothe; St. schw. kommt auch in derben Massen vor. Ch.B. Ni 43,5. Fe 0,5; Co 0,3. As 54,0; S 2,2. Findet sich zu Allemont in Provinz Daufiné in Franckreich

4. Pr. Antimoneus, Antimonickel, oder Breithauptit.

Prf. Hex. P. = 138° 53' 36 am Polk. 189° 12' 54" am B. tafelartige Kristalle; Br. musch. bis uneb. kupferrothe Farbe; St. röthlichbraun; H 5½ – 6¼; G 7,5; Krystalle sind: 0P; ½P; P; 3/2P; 2P. Ch.B. Ni 31,2; Sb 68; = Ni Sb; zu Andreasberg am Harz mit Bleiglanz.

5. Pr. Arsenicus, Rothkupfernickelkies.

Prf. P; H 6 – 6¾; G 7,55 – 7,87; Sp. Prism. und

auf F. kupferrothe; läuft bunt an, beschlägt oft grün; St. schwarz. Ch. B. Ni 44,2; Fe 0,3; As 54,7; Pb. 0,3; S 0,4. In Schneeberg.

Anhang. Sieboonit. Prf. P. F. stahlgrau und speissgelb; Br. uneben; derb. in Gang Trümmern; Ch B. Co 64,7; S 35,3;. ~ ~~

V Genus Iridosminus.

Hexagonal; H 7¾ – 8¾; G 16 – 23; Sp. basisch; spröde; vollkommen metalischer Glanz; F. silberweiss bis weissgrau, Ch. B. Ir mit Os.

1e Sp. Iridosminus Simplex.

Prf. P; = 127° 26' am Rk. 124° 0' am B; H. 7¾–8¾; G 16–17; Sp. bas. Br. uneben. F. silberweiss; Ch B. Ir 46,8; Rhod. 3,1; Fe 0,1; Os 49,3. In Platinwäschen in Sibirien zu Slatousts und Kistrin; in Irkutuk.

2. Irid. Triplex.

Prf. P; H 8–8½; G 18,6 – 19,3; Br. musch. Sp. basisch; F. silber bis zinnweiss, wenig ins grau fallend. Ch B. Ir 25, Os 75. Findet sich in Gold,

Ordo IV.

Lamprites. Glanze.

Metallischer Glanz.

F. grau, schwarz.

H. 1 bis 5.

G. 4.0 bis 8.5.

St. braun bis roth: Tesseral, klinohemiëdrisch, ohne deutliche Spaltbarkeit u. G. 5.0 u. weniger.

Deutliche rhombisch-prismatische Spaltbarkeit: G. 4.5 u. mehr.

Dehnbar: F. schwarz bis dunkelgrau.

Die des Magnetismus nicht fähigen Metalle: Silber, Kupfer, Blei, Wismut, Merkur, Molybdän, Antimon gebunden an Schwefel u. Selen; Tellur, Antimon u. Arsen treten auch als azide Bestandtheile auf. Eisen, Nikel, Zinn u. Zink erscheinen für den Ordnungs-Charakter nur als Nebenbestandtheile, u. diejenigen Spezien, welche diese Schwefelmetalle wesentlich enthalten, besitzen die niedrigeren spezifischen Gewichte. Auch eine Verbindung von Arsen u. Wismut, ferner eine von Tellur u. Blei, bilden Glanze.

Ordo V.

Minia. Blenden.

Halbmetallischer u. gemeiner Glanz.

St. farbig, nur bei dodekaëdrischer Spaltbarkeit bis farblos.

H. 1 bis $5^1/_4$.

G. 3.2 bis 8.29.

Halbmetallischer Glanz: St. grün, roth, schwarz; letztrer nur bei vollkommner rhombisch-prismatischer Spaltbarkeit u. H. unter $4^1/_2$.

Gemeiner Glanz: St. gelb, roth, braun.

F. blau: St. schwarz.

Tesseral: Halbmetallischer Glanz, St. grün bis grünlichgrau, roth; oder gemeiner Glanz mit dodekaëdrischer Spaltbarkeit u. St. braun, gelb bis farblos.

Porodisch: G. 3.6 bis 3.7.

H. 1 bis $3^1/_2$: F. u. St. roth, gelb, gelblichbraun.

H. $3^1/_2$ bis $4^1/_2$: St. roth u. gelb u. G. entweder über 5, oder unter 5 u. dann dodekaëdrisch oder hexagonal spaltbar; St. schwarz nur bei rhombisch-prismatischer Spaltbarkeit u. G. 4.2 bis 4.4.

H. $4^1/_2$ bis $5^1/_4$: G. 3.4 bis 5.0.

Die des Magnetismus nicht fähigen Metalle: Mangan, Zink, Cadmium, Merkur, Arsen, gebunden an Schwefel (vielleicht auch an Selen); Schwefelsilber nur in Verbindung von Schwefelantimon oder Schwefelarsen; Schwefelblei nur in Verbindung von Schwefelarsen; Schwefelkupfer entweder höher geschwefelt als bei den Glanzen oder gebunden an Schwefelarsen. Schwefelantimon in Verbindung mit Antimonoxyd. Schwefeleisen nur als Nebenbestandtheil. Wahrscheinlich haben die Blenden, wenn sie aus gleichartigen Verbindungen, wie einige Glanze, bestehen sollten, mehr Wärme gebunden, als diese.

wäschen in Brasilien.

3. Irid. Quadruplex.

Prf. P; H 8–8¾; G 21–23,5; Br. muschl. Sp. ba-sisch; F. platin bis bleigrau; Ch B. Ir 20; Os 80. Findet sich in Sibirien in Goldwäschen.

VI. Genus Argyropyrites, Sternbergit, Silberkies.

Rhombisch; holoedr. Prf. rhomb. P = 122° 17' am Polk, 118° 0' am B. 68°, 22 am längeren Polkan; ∞P = 119° 30'; H, 1–1¾; G 4,05–4,16. F. bronçegelb, braun, schwarz bis bunt anlaufend; Geschmeidig, in dünnen Blätchen biegsam; stets mit Rothgiltigerz in Begleitung; Zwillinge nach der Art des Arragon; kommt auch kuglig; Findet sich in Joachimsthal, Schneeberg, Johanngeorgenstadt.

VII. Genus Rhombites.

F. lichtegelb, weiss, rein oder grau genährt. St. schwarz; Rombisch, Holoedr. Brachgax; Prf. ∞P = 108, 17' am kürz. 68 am längeren Polk. 7P∞ = 117° 30°. Sp. basisch. vollk. geschmeidig, in dünnen Blätchen biegsam; H 5–8¾; G 7,[illegible]–7,6;

kleine Krystalchen auch kuglig. Combination von beiden Domen und 1 Dom. Prisma. Gewöhnlich $\frac{1}{3}\bar{P}\breve{\infty}$ und $\bar{P}$; abgeleitete Prismen sind fast gar nicht bekannt. Gewöhnlich $\frac{1}{4}\bar{P}\breve{\infty}$; $\frac{1}{3}\bar{P}\breve{\infty}$; $\frac{1}{2}\bar{P}\breve{\infty}$; $\bar{P}\breve{\infty}$; $2\bar{P}\breve{\infty}$; $-\bar{P}\bar{\infty}$; $2\bar{P}\bar{\infty}$; $0\bar{P}$; $\infty\bar{P}$; $\infty\bar{P}\breve{\infty}$; $\infty\bar{P}\breve{\infty}$; $\infty\bar{P}\frac{r\sigma}{3}$. Man hat zwei Gesetze Verwachsungen wie bei Aragon 1te Drehungsaxe steht ⊥ auf Primäredoma zur Makrd. dr. w. = 180. 2te steht ⊥ auf Prismat. Fläche; 3te draxe Paralel mit Basis und Prisma d. W = 90. Die Krystalle sind durch, selten auf einander gesetzt. ( ). Ch B. Fe, Ni,

Co als Bisulfuret (S).

1. Sp. Rk. Ferreus, Schwefelkies, Kammkies, Sperkies, Zellkies.

Weiss bis speissgelb, gewöhnlich messinggelb, bunt angelaufen; St schwarz; Prf. $\bar{P}\bar{\infty} = 64^0, 23'$; $\bar{P}\breve{\infty} = 77^0, 8$; $\infty\bar{P} = 105^0\ 5'$; Sp. Prim. Prismat. basisch in Spuren; Br. uneben; H $7\frac{1}{2}$ - $8\frac{1}{2}$; G 4,79-4,86; Unregelmäsige Zusammenhäufung . Ch B. Fe = 45,5; S = 54,5, auch wenig Ag. Wird gefunden in Braunkohlengebirgen; am Gängen, die schönsten aus Linboitz in Böhmen; Mordgrube zu Freibergerrevier etc.

2 Sp. Rhom. Kyrosites, Kyrosit.

Mitte zwischen weiss und messinggelb; Br. uneben bis muschl. Prf. domat. Prisma, Sp. prismat. G 4,70 – 4,85. Zwillinge und drillinge, thurmartig. Ch B. Fe 45,6; Cu 1,7. As 0,9; S 52,6. Zu Annaberg, Grube Briccius. H. 7½

3 Sp. Rhom. Lonchidites.

F. zinnweiss mit etwas gelb; St. schwarz; Prf. domat. Prisma; P∞ = 79°4'; ∞P = 104°25'; Sp. prismat. wenig deut. Br. muschl. H 7 – 7½; G 4,9 – 5,00; kommt in Zwillingen und drillingen, thurmartig. Ch B. Fe 44,2. Co 0,4. Cu 0,7 Pb 0,2. As 4,4 S 49,6. Stets auf Kupferkies (auf Kurprinz); Cornwallis.

4 Rhom. Dalarnites.

Lebhaft zinnweiss; St. schwarz; Prf. dom Prism, ∞P = 111,1' P∞ = 59,8' P∞ = 79°16'; P = 114°27'. Spalt nach ∞P; Br. uneben, H 7¼ – 8, G 5,66 – 5,69. Kombinationen von vielerlei Prismen zur Brakydiagonale auftreten. Ch. B. Fe 46,7, S; As; In schwedischen Provinzen Dalarni.

5. Rhom. Medius, Mispickel.

F. zinnweiss, dunkelgrau, bunt angel.; St. schwarz; Sp. Prismatisch, selten deutlich; Br. uneben; H 6 3/4 – 7 1/4; G 5,83 (–6,06); Prf. domatisches Prisma; $P\bar{\infty} = 59^\circ 19'$; $P\breve{\infty} = 80^\circ 28'$; $\infty P = 111^\circ 27$. Kombination: $1/3 P\breve{\infty}$; $P\bar{\infty}$; ∞P. Verwachsungen nach dem bekannten Gesetze, wo die Drehungaxe ⊥ auf einer Prismatischen Fläche, drswinkl 180. ChB. Fe 33,6 As 46,5; S 19,9. Abänderungen enthalten 1 1/4 % Sb; auch Ag und Au haltig wenn in Quarzformation vorkomt. Auf mehrere Orten, hier in Sachsen zu Neue Hoffnunggottes zu Bräunsdorf. [illegible] Silber u. Gold in Schlesien

— — — — — — — —

6. Rhom. ~~Glaucodötes~~, Glaucodot.

F. zinnweiss; St. schwarz; Prf. dömatisches Prisma = 112°36'; Sp. basisch sehr deutl. primer Prismat. wenig deutlich, spröde; H 7: G 5,96–6,1. ChB. Co 24,8; Fe 11,9; As 45,5. S 19,4. = $2(Co S^2 + Co As^2) + (Fe S^2 + Fe As^2)$. Kommt mit Cobaltin in Chili vor.

— — — — — — — —

7. Rhom. Pharmaconus (Giftkies).

F. zinnweiss, St. schw. bis braun anlaufen; Prf. domatisch. Prisma; $P\bar{\infty} = 59^\circ, 30'$; $\infty P = 112^\circ 4'$; Sp. Prisma. basisch; Br. uneben; H 6 – 6 3/4; G 6,14 – 6,29. ChB. Bisulfurete des Eisen mit Biarseniete des Eisent. Findet zu Thalheim bei Stollberg; Fe 32.9 As 58.9 Ant 2.4 S. 6.1

Ehrenfriedersdorf; Geier; Schackenwalde in Böhmen; zu Davistock in England.

8. Rhomb. Acomtinus, (Kobaltarsenkies, Danait, Stahlkobalt).

F. Lebhaft glänzend, zinnweiss; Prf. domat. Prisma; $P\bar{\infty} = 59° 12$; $\infty P = 111° 55'$; Sp. Primär. Prism. Br. musch. bis uneben. H. 7 – 7½; G 6,2. – ChB. Fe 26,1; Co 9,1. As 46,7; S 17,8. = ($CoS^2 + CoAs^2$) + 3($FeS^2 + FeAs^2$). In Scuturuth in Norwegen; Nordamerika.

9. Rhom. Arseneus (Glanzarsenkies, Axodomerarsenkies, Leukopyrit).

F. dunkelzinnweiss bis grau; St. schw. Prf. domat. Prisma, $P\bar{\infty}$ 51°20' ∞P 122°26'; Sp. Prism. bas. Br. uneben H 5¾; – 6¼; G 7,16 – 7,34. ChB. Fe 28,7. As 70,6. S 1,6 = $FeAs^2$. (Scheerer). In Zinnerz zu Ehrenfriedersdorf, etc. Carrizo in Chili

10. Rhom. Safflorites (Stängliger Speiskobalt).

F. zinnweiss bis wenig bleigrau; leuft bunt an, beschlägt roth; nierenförmige und traubenförm

Zusammengehäufte stänglige Individuen Sp. lateral; Br. uneben; Prf. domat. Prisma. H 5¾ bis 6; G 6,9–7,0 ChB. Fe 18,5. Co 9,4 Bi 1,0. As 71,1. Zu Schneeberg. bei Hanau.

11. Rhom. Chloantinus, Weisnickel-kies.

F. zinnweiss; beschlägt grün nierenförmige Zusammenhäufungen von Individuen von schmuziger Oberfläche und geringere Sprödidkeit; Prf. domat. Prisma; ∞P = 123° Sp. prismat. undeutlich; derb Br. muschl. H 6¼ – 7¼; G 7,0–7,1. ChB. Ni 28,1. Bi 2,2. Cu 0,5. As 71,3. (: derbe Massen :). In Schneeberg und Wiegelsdorf in Hessen.

Anhang. Rhomb. Sinteticus.

Dunkelzinnweiss; dunkelgrau; St schw. Prf. domat. Prisma (: unbekannte diarensionen :). H 6½–7; G 6,9–7,0. ChB. Fe 13,5; Ni 13,4. Co 5,1. As 60,4. S 5,2. Auf Eisenspathgängen zu Hüttenberg.

VIII. Genus Triteites plinianus. (: Plinian :).

F. zinnweiss; St. schw. Prf. Hemidematisches Prisma erster Art; +P∞ = 51°36'; ∞P 61°30°. Andere vorkommende Gestalten sind: +P5/3; −2P3; ∞P∞ vorherschend. Sp. Hemidomat; brachydiagonal deutlich beide Richtungen unter 128°24' sich schneidend. H 7¼; −8; G 6,27−6,55 Aehnlich geschmolzenem Schwefel. ChB. Fe 34,5. As 45,5 S 20,1. In Ehrenfriedersdorf auch in St. Gotthard in Schweiz.

Anhang 1e. Hydropyrith.

(: Wasserkies :);

Geringer Glanz; F gemein speissgelb etwas blass, St. schw. theils dünnstänglich zusammengesetzt, theils dicht und feinkörnig; weiss mit nierenförmigen und kugligen Gestalten. Br. muschl. H 3¼−4¼, G 3,3−3,5. ChB. Fe 44,9 : S 47,0 ~~HO~~ 8,1. Auf den Freiberger kristalisirt er sehr leicht; findet sich zu Clausthal.

2e. Hepatopyrit. (Leberkies). Gemeiner Glanz; F. gemeinspeissgelb; Pseudomorphosen Hexagonales Prisma nach Magnetkies, auch nierenförmig; Br. muschl. H 7−8. G 4,3−4,8. Fe S und C. In Schneeberg.

Metalle.

/: Nur drei Genus :/.

I. Genus Hexaëdrites.

Vollkommen metallischer Glanz; F. weiss, gelb, roth, lichtegrau. Kristalisirt Tesseral, Hexaëdrich, Sp. darnach /: H. :/ selten und wegen Zähigkeit schwer erhalten; Br. stets hakiger. Vollk. geschmeidig. H 7,1/3 – 8,3/4; G. 7 – 25. –

1. Specie Hexaedrit. ferrum (gediegene Eisen.

F. lichtestahlgrau; St. glänzend; Prf. Hex. Sp. darnach, selten deutlich; Br. hakiger; H 7½ – 8½; G 7,0 – 7,8. Wirkliche Krystallen hat man nicht davon. ChB. Fe 88,2; Ni 8,5; Co 0,8; Mg 0,3. Kommt am meisten als Meteors aus Himmelsphäre. Ausserdem findet sich in der Lettenschicht des Kalkes bei Mühlhausen. Viele meteorische Massen sind im hemischer Hinsicht viel komplocirt. Z.B. As, Li, Mg, S etc. Wenn man mit einer verdünnter Säure äzt, so kommen verschiedene Figurren vor Auge.

2. Sp. Hexaedr. Ferroplatinum.

Fe. dunkelplatingrau; Krf. H; Br. hakig; ohne Spalt. H. 8½ – 8; G 14,6 – 14,9 (15,8). nur kleine Körner. Ch. B. Ferrum und Platin hauptsächlich; magnetisch. bis 15 procent Fe. Am Ural.

3. Sp. Hexaed. Platina (Platinum).

F. platingrau; Krf. H; ohne Spalt. Br. hakig; H 7 – 8; G 16,9 – 19,7. nicht magnetisch; geschmeidig; kommt meistens in Körner vor. Ch. B. Pt. 80,9; Rhod. 11,1; Fe 2,3. Cu 2,0; Pal. 1,6; S 0,7. Mit Serpentin und Chromeisen aus Haiti; Cuba, Cokoo in Brasilien, Borneo; Nischnetagilsk in Sibirien; Kalifornien. Chemischrein hat Gewicht 21,5. (Werthe von drei edlen Metallen verhalten sich: nemlich von P 5, Ag 1, Au 15½ = 10 : 2 : 31, bei Gleichgewichte) 26 # 3600 Ik. Modell in Cabinet).

4. Hex. Palladium.

F. Mittel zwischen silberweiss und lichtegrau; Krf. H; ohne Sp. Br. hakig; H 5 – 6; G 11,5 – 12,5. Chemischist reines Palladium. In Cokoo; Columbien; Sibirien, auch am Harz. Im Ural

5. Hex. Aurum.

F. gelb bis zum blassmessinggelb; Br. hakig; ohne Sp. Prf. H; Combination H, O, D; ½ 3 J; - H 3 - 4½; G 12,5 - 19,1. Kommt körnig; eigesprengt; Grosse Stücken heissen Pepita. (In Cabinet ein Modell von 168 ~~16~~ 86 tt Werth 30.000 Thl.) In reicher am Silber desto niedrigere Sp. Gewicht und mehr Silber weniger schöne gelbe Farbe. Man hat ihn im Cu; Te. etc. (59%). In Ungarn, Sibirien, Erdel; Serbien zu Maidanpeckfluss. In glimmerschiefer & porphyr.

6. Hex. Argentum. Silber.

F. silberweiss; läuft immer an, besonders diejenigen die Arsen enthalten; Prf. H; Sp. kein; Br. hakig; geschmeidig; H. 2½ - 4½; G 9,4 - 10,2. Comb. H, O, D, x J; haarförmige, gestrickt; in Platten; auch Zwillinge; Chemisch am meisten rein, einige Procente Gold, auch As; Findet sich in Kongsberg in Norwegen (hier Quecksilber enthaltend); Freiberg: Himmelfahrt; Himmelsfürst; Bräunsdorf, Schneeberg. (Am Himmelfahrt ist von 4 Centner ist vorgekommen).

7. Sp. Hex. Cuprum.

F. kupferrothe, gewöhnlich dunkelroth; läuft braun; Prf. H. Sp. kein; Br. vollkom. hakig; vollkom. geschmeidig; H 3–4; G 8,4 – 8,9. Gewöhnlich H, O, D; Verwachsungen auch; – in derben Massen in grosser Menge (Nordamerika); dann zählig, drahtförmig; eingesprengt, haarig etc. Am meisten ganz rein (nur etwas As). Es ist ein Zersetzungproduct von Kupferkies begleitet von Malachit und rothkupfererz. Findet sich in Sevilla in Spanien in grösserer Menge. (Cementation in Altenberg in Sachsen). Cornwall. & Sibirien

8. Hexaedr. Iridium.

F. schön silberweiss; läuft nicht an; Prf. H; Sp. darnach; Br. hakig; H 8–9; G 23,5 in mittel. 22,1–23,6 ChB. Ir. 76,9; Pt 19,6. Cu 1,8; Pal. 0,9. Findet sich in Nischnetagisl[e]k am Ural.

9. Hex. Amalgama.

F. silberweiss, Prf. H; ohne Sp. Br. muschl. im geringen Grade geschmeidig; H 2–3; G 13,7 – 14,6 Gestalten: H, O, D; x J; ½ J. ChB. Ag 25; Hg 73,8. = Ag Hg^3 Als Seltenheit in dem Quecksilber Bergwerke in Rheinbaiern. Als Zersetzung von Ag und Hg.

10. Hex. Plumbum.

F. Gemein bleigraue; Prf. H; ohne Sp. Br. haki-ger; geschmeidig; H. 1½ – 2½; G 10,5 – 11. Derb und in Platten. ChB. Reines Blei. Findet sich im Staate Ferrakuz in Mexiko mit fein körnigen Bleiglanz.

II. Genus Mercurium Hydrar-genium.

F. Zinnweiss; ohne Sp. ohne Br. krystali-sirt im kleinen Oktaedern; H, 0; G 13,59 – 13,60. Flüssig bei höher als – 32° C R. Ist ein Zersetzungsproduct des Zinnobers; kommt zu Idria, in Baiern.

III. Genus Rhomboedrites.

F. Weiss bis grau; Hexagonal, Hemiedrisch, im 1en Richtung, in 2ter Richt. Holoedr. Prf. spitziges Rhomboeder; Sp. basisch, zum Theil pri-mer Rhomboedr. H 2 – 5; G 5,7 – 9,9. ChB. sind As Ant, Tel. W.

½ R. 85.° – 80° an dem Colk.

1. Rhomboedr. Arsenium.

0R; –½R, R; –2R; –8R; ⅓P; ¼R; ∞P; ∞P'

Classis IV. Inflammabilia. Brenze.

Ordo I.

Sulphur. Schwefel.

Fett- bis Demantglanz.
Rhombisch. Ohne vollkommne Spaltbarkeit in einer Richtung. Nicht porodisch.
H. $1^3/_4$ bis $2^1/_2$.
G. 1.9 bis 2.0.

Ordo II.

Resinae. Resine.

Gemeiner Glanz.
St. nie schwarz oder braun.
Monoax u. porodisch.
H. 2 bis $3^1/_2$.
G. 1.0 bis 1.6 u. wieder 2.1 bis 2.2.

Ordo III.

Bitumina. Bitume.

Fettglanz.
Rhombisch, porodisch u. flüssig.
H. 0 bis 2.
G. 0.7 bis 1.2.
Bituminöser Geruch oder St. farblos.

Ordo IV.

Carbones. Kohlen.

Metallischer u. Fettglanz.
F. schwarz, braun.
Hexagonal oder porodisch.
H. $^1/_2$ bis 4.
G. 1.2 bis 2.3.
G. 1.9 bis 2.3: F. metallisch schwarz.

Anhangs-Gruppen
zur zweiten Klasse.

I.

Ophites. Ophite.

Pseudomorphe Krystall-Formen zum Theil noch mit Spuren von Spaltbarkeit.

H. $1^1/_4$ bis $5^1/_2$.

G. 2.45 bis 2.9.

Fettig anzufühlen.

Nach dem Anhauchen Geruch gebend.

H. unter 3, dann nur $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ u. G. 2.8.

H. 5 u. mehr, besteht das Steinpulver nur in kurzen Amiantfäden.

G. 2.4: Keine holorhombische Pseudomorphosen.

II.

Schisti. Schiefer.

Gemeiner Glanz bis matt.

Schiefrig.

H. 1 bis $7^1/_2$.

G. 1.8 bis 3.1.

III.

Glutina. Thone.

Schimmernd bis matt.

Unregelmässige Gestalten. Erdig, uneben, splittrig.

H. 1 bis 6.

G. 1.6 bis 3.4.

Splittrig: H. 1 bis 2 oder G. 3.2 u. mehr.

F. Weiss lichtbleigrau, nur im frischen Bruch, läuft dunkelgrau, selbst schwarz an; wenig geschmeidig; Prf. spizes R.; Sp. basisch vollk. H $3\frac{1}{2}$ 5,1; G 5,7. Ch. B. Am meisten rein Arsen, mit höchstens ein % Ag; Auf Kurprinz; Beschertglück. nierenförmig
P_2 R 85°26' a. d. P. Ct.

2. Rhomb. Sintheticus; Antimonarsen.

F. zinnweiss; Prf. spizes R = 86° 2 am Pk. 32°, 35 am Bk. Sp. basisch; H $2\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{2}$; G 6,2 – 6,4. Meist nierenförmige Gestalten, u. derb deren Oberfläche Basis korespondiren. Ch. B. Antimon 54; As 46 Ag 0,1. Zu Pschribram in Böhmen; Allemongt in Franzuskoj.

3. Rhomb. Tellurium, Silvan.

F. zinnweiss; Prf. R. = 86°, 2' am Pk. am Bk. = 32°, 25. Sp. basisch; wenig geschmeid. H 2-3; G 6,1 – 6,2. Gewöhnliche Gestalten sind: 4/3 P', auch R, oR, oP. (Ch B. Tel. 92,7. Eisen 7,20. Au 0,25) Aus Facebai in Erdel. 4/3 P' mit ∞ P.
P_7 R. 86° 2'

4. Rhom. Antimonium.

F. zinnweiss; Prf. R = 87° 28' am Pk. am Bk = 33° 27' gegen Hauptaxe; Sp. basisch; Primär Rhom

broedr. wenig geschmeid. H 3 – 4¼; G 6,6 – 6,7. Reines Antimon mit Spuren von Ag bis ½ % wo man es darauf benützt.

5. Rhomb. Argenteus, Antimonsilber.

Spiesglas Silber. Silber Antimon

F. schön silberweiss; Prf. spizes R = 86° 36' am Pek. Sp. basisch; Neigung zum hakigen Bruch; H 3 – 4¼; G 9,4 – 9,6 – 9,8 – 9,9. Gestalten sind: 0 R; ⅓ P; ∞ P'; ∞ R. ChB. Ag 84,7. Sb. 15,0. Findet sich in Andreasberg am Harz; Wittigen in Baden; Würtemberg.

6. Rhom. Nobilis (Tellursilber).

F. zinnweiss dunkel bis bleigrau anlaufend; Prf. spizes R, Sp. basisch vollk. nach R und -2 R; Geschmeidig; Br. hakig und muschl. H. 2 – 3; G 8,4; ChB. Te 36,9; Ag 32,3. Fe 0,5. Bloss findet sich zu Sabodinsck in Sibirien.

7. Rhom. Wismuthum.

F. silberweiss ins rothe fallend, oft bunt angelaufen; Prf. spizes R. = 87° 40' am Plk. Sp. basisch nach -2 R; Geschmeidig; H 2 – 3. G 9,6 – 9,8. Ch B. reines Wismuth; er ist begleiter von Co und Ni; findet sich nur in Schneeberg als

bergmännisch benutzt. von Altenberg am
~~ausgezeichnetsten~~

Ordnung IV

Glanze.

I. Genus Clinoedrites.

F. grau bis schwarz; St. schwarz; gar dunkelbraun, dunkelroth; Tesseral; Hexaedr, kleine Hemiedr. Zwillinge 1es und 2es Gesetzes. Sp. Hexaedr. Gestalten: H $\frac{0}{2}$; $\frac{1/2\,T}{2}$; $\frac{3\,1/4}{2}$; $\frac{1/2\,T\,4/1}{2}$; D; selten $\frac{1/3\,3}{2}$ (H, D; $\frac{xT}{2}$; $\frac{xT_5}{2}$ zusammen); H 3¾; G 4,1–4,29. Ch B. Cu; Ag; Hg Hauptsache (Zn Fe selten), gebunden mit Sb''', As''' alles. (Gesetz der Zwillinge: 1es dr. axe einer Tetragonaler axe //, dr. W. 90°; 2 " " mit einer Hexagonaler // dr. W. 60°).

1 Sp. Clinoed. Blendosus, Kupferblende.

F. schwärzlich, blei ins stahlgrau fallend; bunt angelaufen; St. kirschroth; Trf. H; Sp. darnach Br. musch. H 4½–5; G 4,20–4,28. Ch B. Cu 41,1.

Zn 8,9; Fe 2,2. Pb. 0,3. As 18,19. S 28,1. — Junge hohe Birke bei Freiberg.

2. Sp. Clinoedr. Arseneus, Tenaantit.

F. dunkelstahlgrau, bunt angelaufen; St. schwarz; ohne Sp. Br. uneben, Prf. H; Combination des O/2 mit D. H 4¼ – 4½; G 4,48 – 4,50. Ch B. Cu 48,9. Fe 3,6. Ag Spur; As 19,1. S 27,8. Findet sich zu Huel Virgin in Cornwallis; zu Junge hohe Birke bei Freiberg. Joachimsthal.

3. Sp. Clinoedrites Stanneus, Zinnkies.

F. stahlgrau, wenig gelb geneigt; läuft gewöhnlich gelblich; St. schw. Prf. H; Sp. darnach; Br. muschlig; H 4¼ – 5, G 4,3 – 4,5. Ch B. Cu 26,3. Zn 6,9. Fe 6,8. Sn 28,9; S 29,9. Zweite Analyse ist: 29,2. Sn 7,3. Fe 6,8. Sn 26,8. S 29,5. erster aus Zinnwald, zweiter aus Cornwallis. Wird zu Cu und um Sn gebraucht.

4. Sp. Clinoed. Vulgaris, Fahlerz.

F. dunkelstahlgrau bis bleigrau; St. graulich, auch röthlich schwarz; Prf. H; Sp. darnach in Spuren; Br. uneben; H 4 – 4¾; G 4,56 – 4,99.

Gestalten sind: $\frac{0}{2}$; $\frac{x\,J}{2}$; D; Auch die zwei Gesetze der Verwachsung. Ch. B. Es sind drei Analisen, 1te Aus Freiberg: Cu 38,6. Ag 2,4. Fe 4,9. Sb 16,5. As 7,2. S. 26,3. Zweite aus Tillenberg in Nassau: Cu 38,4. Ag 0,8. Fe 1,5. S 25,3. As 2,3. S 25,0. Dritte aus Labath in Ungern: Cu 36,6. Ag 0,1. Fe 7,1. Hg 3,1. Sb 26,7. As 2,3. S 25,9. Immer Begleiter von Kupferkies; kommt auf Eisenspathgängen.

5. Clinoedr. Seoriacius, Schwarzerz.

F. Eisenschwarz; St. Dunkelröthlich; Prf. H; Br. muschlig; H 4¼–5; G 4,9–5,00; Spröde; Gestalten sind $\frac{x\,J}{2}$; $\frac{0}{2}$; D. Ch. B. Cu 37,75; Ag 0,25; S 28,00. Fe 3,25. Te 5,00. S 23,0. Findet sich zu Capnik in Siebenbürger.

6. Sp. Cl. Argenteus, Weisgiltigerz.

F. gemein bleigrau; St. graulichschwarz; Prf. H; Br. muschl: bis uneben Sp. Hexaedr. wenig sprö de; H 4–4¾; G 5,06–5,12. Gestalten sind: $\frac{\frac{1}{2}J'}{2}$; D; $\frac{x\,3J}{2}$; H. Ch. B. Cu 14,8; Ag 31,3. Fe 6,0. Zn 1,0. Sb 24,6. S 21,2. Findet sich in Böhmen; in Freiberg zu Beschertglück. Seravezza Toscana

7. Sp. Clinoedr. Niger, Schwarzerz 2te Theil.

F. Eisenschwarz; St. grauschw. braun; Prf: H; ohne Sp. Br. muschl. H 4½ – 4¾; G 5,18 – 5,20 sehr spröde; Ch B. Cu 34,5. Ag 5,0. Fe 2,3. Zn 5,5. Sb 28,2. S 24,7. Findet sich am Harz zu Claus-thal in der Grube Lulla; in Tirol zu Schwarz.

8. Sp. Clin. Mercurius, Quecksilber-fahlerz.

F. bleigrau bis stahlgrau; St. schwarz; Prf. H; Sp. darnach unvollk. Br. muschl. bis uneb. wenig spröde; H 4½; G 5,07 – 5,28; Ch B. Cu 34,7; Hg 13,8; F 0,8; Zn 0,4. Pb 0,4. Sb 26,8. S 22,9. (Fritzsche). Cu 30,6. Hg 16,7. Fe 1,5. Zn 0. Pb 0. Ag 0.1, Sb 25,5. S 24,7. Findet sich zu Kotterbach, Un-gern zu Boratsch; in Tirol etc. (nach Hauer). Dillenburg Nassau; Rhein Baiern, Mexico.

Anhang. Graugiltigerz.

F. gemein bleigrau, eisengrau; St. schwarz; Prf. H. Sp. darnach; Br. muschl. H – G 5,07. Ch B. Cu = 25,2. Ag 17,7. Fe 3.7. Zn 3,1. Sb 26.6. S 23,5. Zu Wolbach in Baden.

II Genus Galena.

Vollkom. metallisch. Glanz; F. bleigrau bis

schw. Tesseral; Holoedrisch; Sp. Hexaedr vollkom. bis deutl. geschmeidig oder milde. H 2–4. G 6,3–8,3. Gestalten sind: H; O; D; $\frac{1/2\,J}{2}$; 1/10 J; 1/6 J; J 1/3; (Zusammen H, O, D; 7 1/3) (auch O, H, zwei J 1/2). Zwillinge sind in Combination H und O; Drehungsaxe ⊥ auf eine Hexagonale. Ch B. Pb. Ag. Hg. als basische Hauptbestantheile; Nebenbestantheile Cu, As, auch S, Se, Tellur.

Species 1. Galena Cuproplumbites, Kuproplumbit.

Farbe: gemein bleigrau. Prfm: Hexäeder, darnach spaltbar H 2 3/4 – 3 1/2. G 6,35–6,45. Enthält Pb = 64,9, Cu = 19,5 Ag = 0,5, S = 16,1 = 2 Pb + Cu. Findet sich in Chili.

Species 2. Galena Jalpaïtes, Jalpait.

F. schwärzlich bleigrau. Prfm: Hexäeder, darnach spaltbar, H. 3 bis 3 1/2. G 6,87 bis 6,92, Geschmeidig, derbe Massen sind von kleinkörniger Struktur. Ch. B. Ag = 71,5, Cu = 13,1, Fe = 0,8 u. S. = 14,4 = 3 Ag + Cu. Findet sich nur in Jalpa in Mexico.

Species 3. Galena sinthetica, Antimonbleiglanz, Steinmannit.

F. bleigrau. Prfm. Hexaëder, darnach deutlich spaltbar. H. 2¾–3. G. 6,96–7,14 Milde. Krystalle selten, meist derbe Massen von körniger Structur. Ch. B. Pb = 73,6; Ag = 1,95; Sb = 10,2 u. S = 15,2. Fundort: Müssenthal in Baden; Sierra al magelra in Spanien. – .

Species 4. Galena argentea. Glaserz, Silberglanz. Ag

F. schwärzlich bleigrau, bis fast eisen schwarz; selten starkglänzend Prfm: Hexaëder, darnach spaltbar: H. 2¾ – 3½. G. 7,19 – 7,40. Br. hakig; geschmeidig. Gestalten sind O. u. H. u Kombinationen davon, auch x F, D. In Platten und angeflogen, Haarförmig; nierenförmig. Ch. B. Einfaches Schwefelsilber = Ag = 87,04 Ag u. 12,96 S; Fundort: Bescheert Glück bei Freiberg, Schemnitz in Ungern, Mexico.

Species 5. Galena onofrites. Onofrites.

F. schwärzlich bleigrau. St. unverändert. Prfm. Hexaëder, darnach spaltbar, Br. muschlig. Wenig milde, blos derbe Massen und eingesprengt. H. 3 – 4. G. 7,2 – 7,3. Ch. Be nach Rose: Hg = 81,3. S. = 10,3. u. Se = 6,5. = 4 HgS +

Hg Se. Fundort: St. Onofré in Mexico. —

Species 6. Galena plumbea. Bleiglanz.
Pb

Farbe: gemeinbleigrau, bunt anlaufend. Prfm: Hexaëdr. darnach vollkommen spaltbar; milde. H. 3–3¾. G. 7,38 bis 7,75. Krystalformen: ½ I $\frac{I}{10}$ I. $\frac{I}{16}$ I. I⅓ I½. — . Tropfsteinartig u. traubig, schaalig u. stänglich zusammegesetzt. — Ueberzugspheudomorphosen. Ch. B. Nach der Formel Pb enthält es 86,55 Pb. u. 13,75 S. Nebenbestandtheile sind: Ag. Sb. Fe u. Au. — Der Bleiglanz ist stets von Zinkblende begleitet. Wenn er 0,006 = 6tt Theile Silber enthält u. mehr, so ist er silberreich. Ist er von Flußspath und Schwerspath begleitet, so ist er silberarm, hingegen ist er silberreich wenn er in Begleitung von Kiesen, Braunspath u. Kalkspath vorkommt. —

Species 7. Galena seleneta. Selenblei auch Selenbleiglanz.

F. zwischen weißlich u. brennend bleigrau. Prfm. Hexaëder, darnach deutlich spaltbar. Milde. — H. 2¼ bis 2½. G. 7,69 bis 7,72. Derbe und eingesprengt. Ch. B.: Es enthält Pb = 72,36 u. Se = 27,64 Findet sich am Harz und auf Grube Emanu-

el im Huldenthale.

Selenkobaltbleiglanz gehört wahrscheinlich auch hierher.

Species 8. Galena tellureta.

F. bleigrau bis zinnweiss, läuft stets messinggelb an. Prfm: Hexaeder darnach deutlich spaltbar. H. 4. G. 8,1 – 8,2. Hilde, derbe Massen u. zusammengesetzte kleine Partien. Ch. B. Nach G. Rose enthält es Pb = 60,3. Ag = 1,3. Te = 38,4. Nur von Salodinsk am Altaoi im östlichen Sybirien bekannt. –

÷

Anhang 1. Selenkupferblei } kommen zu-
" 2. Selenbleikupfer } sammen zu
Dilkerode vor.

Farbe ist Mittel zwischen gemein und schwärzlich bleigrau.

Ch. B.

	Selenkupferblei	Selenbleikupfer.
Blei	59,7	47,4.
Kupfer	7,9	15,4.
Silber	—	1,3.
Eisen	0,3	—

Feu. Pb. 0,4 – – – – 2,1.
Selen. 29,9 – – – – – 34,3.

÷

Anhang 3. Selenquecksilber. Farbe: bleigrau. – Feinkörnig bis dicht zusammengesetzt Ch. B. 76,6. Se = 28,4. Fundort: Zorge am Harz –
Anhang 4. Selenbleisilber Ag 11,7. Pb 60,1. Se = 26,5. }
" 5. Selensilberblei Ag 65,6. Pb 4,9 Se = 29,5. } Vorkommen
zu Dilkerode am Harz u. auf der Grube Charlotte bei Clausthal.

Genus III. Phyllolamprites.

Tetragonal.

Species 1. Phyllolamprites tellurus.
Nagyagites, Tellurglanz, und Blättererz.

Vollkommen metallischer Glanz, schwärzlich bleigraue bis eisenschwarze Farbe. Prfm. tetragonales Pyramidaeder. Sp. basisch vollkomen, Strich schwarz. Milde, biegsam. Man hat Kombinationen von 0P; x P; ∞ P; ∞ P; u. 0 P. lang ausgedehnt. Ch. B. Es enthält Pb = 63,1. Au 6,7

Tellur = 13,0 Sb = 74,5. Cu = 1,0 u. S. = 11,7. Durch concentrirte Salzsäure kann man Alles ausziehen nur nicht Gold u. das davon gebundene Tellur, weil diese eine besondere Verbindung eingegangen sind. Das Mineral findet sich zu Nagyach in Siebenbürgen u. wird auf Gold benutzt. H 1½ – 2. u G 7,0 – 7,2. —

Genus IV. Astrolamprites.

Hexagonal, vollkommen metallischer Glanz.

Species 1. Astrolamprites molybdäneus Molybdänglanz.

Farbe: bleigrau, St. dunkelgrau. Sp. basisch vollkommen. Prfm: Hexagonales Pyramidoëder. 117° Neigung der Flächen an den Basiskanten. Geschmeidig, in dünnen Blättchen biegsam. Nur in tafelartigen Krystallen H 1 – 2. G 4,7 – 4,9. Ch. B. Doppelt Schwefelmolydän = ∫lö = 59,8 Mo u. 40,2 S. Ist ein Beigleiter des Zinnerzes u. des Walframites, Fundort: Altenberg Ehrenfriedersdorf, Labrador in Grönland. —

Genus V. Crÿptolamprites

Hexagonal.

Hÿpotÿphit

Species 1. Crÿptolamprites arseneus.
Arsenglanz.

Farbe zwischen frisch und schwärzlich bleigrau. Prsm: R. Sp. basisch vollkommen. Wenig milde H 1½ G. 5,3 – 5,4. Kleine derbe Massen, körnig zusammengesetzt. Ch. B. = Bi Äs = As 96,95 Bi = 3,05 Ist 1798 auf Palmbaum bei Marienberg vorgekommen.

Genus VI. Dibosites.

Hexagonal.

Species 1. Dibosites, Zinkenites, Zinkenit.

Bleigraue Farbe u. schwarzer Strich. Prsm: flaches R. Sp. primär prismatisch undeutlich. Br. uneben bis muschlig. Milde. H. 3–3½ G 5,2 – 5,3. Ch. Be: Pb = 31,8; Sb = 44,4. Cu = 0,4 u. S = 22,6. Fundort: Pfaffenberg am Harz, Emanuel b. Frbrg. = Pb + Sb

Genus VII. Eugenites.

Hexagonal.

Spec:

Species 1. Eugenites axatomus, Eugenglanz, Palybasit, Hexagonales Sprödglaserz.

Eisenschwarze Farbe, in dünnsten Krystallen dunkelroth durchscheinend. Strich schwarz. Prfm: spitzes R; [Polkanten 4. 48'. 10" + 31°. 29'. 38" basis] Sp. basisch deutlich, prismatisch undeutlich. R = 84° 34' an den Polkanten u. 39° 19' gegen die Hauptaxe. Bruch muschlich bis uneben. Wenig milde, leicht zerspringbar. Nur auf den Gängen der edlen Geschicke vorkommend. H. Rose fand darin: Ag = 70,0 Cu = 4,1. Fe = 0,3, Sb = 8,4. As = 1,2 u. S = 16,3. Fundort: Bescheert Glück bei Freiberg, Alte Hoffnung in Klein-Voigtsberg. Neue Morgenstern an der Mulde, Schemnitz in Ungarn, Mexico. H 3-3½ G. 6.08-6.21

3) Genus VIII. Cattoptrites.

Hexagonal, hemiëdrisch makroax. R = 80°-82' an den Polkauten.

Species 1. Cattoptrites inferior. Tetrodymit. [tetratrmites bismuth Tellur] w

Gemein bleigraue Farbe, Prfm: spitzes R. Sp.

7.52

basisch H 1½ – 2½ G 7,48 – [illegible] Milde in dünnen Blättchen biegsam. Kombinationen von 0R u. – 2R. auch + 4R. Zwillinge, Drillinge u. Vierlinge. Drehungsaxe senkrecht auf R., Drehungswinkel 180°. Ch. B. = Bi = 95,5 Te = 35,2 . S = 49. Schmilzt vor dem Löthrohre sehr leicht. Findet sich bei Schemnitz u. Retz + Bauja in Ungarn, Südcarolina in Nordamerika.

Species 2. Cattopstrites elasticus, Bornin, Eutomit.

Vollkommen metallischer Glanz, Farbe: Mittel zwischen lichte stahl- und platingrau. Prfm. R. Sp. vollkommen basisch H 2 – 2¼ G 7,9 – 8,4. Milde bis geschmeidig in dünnen Blättchen biegsam und elastisch. Ch. Be. = Bi = 61,1. Ag = 2,1, Te = 29,7 S = 2,33. Fundort: Boerseng in Ungarn, Brasilien. –

6) Anhang 1. Silberphilinglanz.

Nobilit

Farbe: schwärzlich bleigrau, Lamellen in einer Richtung spaltbar vollkommen. H 1 – 2. G 5,8. Milde, in dünnen Blättchen biegsam. Nach Plattner enthält es: Au = 4,9 Ag = 0,3 u. Pb, Sb. Te u. S. Fundort: Deutsch Bilsen an der Un-

garischen Grenze.

Genus IX. Aiglophanus.

Rhombisch, primäre Prismen 89°40' bis 86°, holoëdrisch u. brachyax. Vollkommen metallischer Glanz. Graue Farbe. Krystalle in der Hauptaxe erlängt, daher nadel- u. haarförmig. H 2½–4½. G 4,0–6,0. Sp. brachydiagonal vollkommen bis deutlich. Ch. Be. Bi''' oder Sb''' mit etwas Schwefelblei; Sehr leicht schmelzbar. —

Species 1. Aiglophanus pyritosus. Berthierit.

F. zwischen stahl- u. bleigrau oft gelblich u. bräunlich selten dunkel angelaufen. Sp. wie oben. Prfm. Domatisches Prisma. Br. uneben H 3½–4½. G 4,03 bis 4,28. Sehr spröde, sehr feine Mengung mit Quarz; In der edlen Quarzformation vorkommend. Ch. B. Sb''' + Fe = 58,5 Sb; 12,3 Fe u. 29,2 S. Fundort: Bräunsdorf Grube Michaelis u. Chazelle in den Auvergne. Ueberhaupt auf Antimonglanzgängen. —

Species 2. Aiglophanus antimoneus

Grauspiess. Federerz. Glanzerz. Sb

Antimonglanz

Farbe: gemein bleigrau, schön bunt anlaufend. Prfm. domatisches Prisma $\breve{P}\infty = 127^\circ 49'$ $\infty P = 89^\circ 12'$; $2P = 108^\circ 10'$ an den längeren u. $110^\circ 59'$ an den kürzeren Polkanten und $109^\circ 26'$ an den Basiskanten. Sp. wie oben. H $2\frac{1}{2} - 3$. G $4,55 - 4,70$. Stets nach der Hauptaxe erlängt, daher Federerz. Leicht schmelzbar, wandelt sich in Gelbantimon um. Ch. B. Sb. = 72,8, S = 27,2 mit Spuren von Au, Ag, Fe. Pb. Vorkommen: in den älteren Schiefergebirgen (Bräunsdorf, bei Barrit in Baiern). —

Anhang 1. Cobellit.

F. stahlgrau bis bleigrau Sp. wie vorher. Prfm. domitisches Prisma. H. $3 - 3\frac{1}{2}$; G $6,2 - 6,3$. Ch. B. Schwefelblei 46,4 Sb 12,7. Bi = 33,2. Fe 4,7; Cu 1,1. Fundort: Hoena in Schweden mit Kupferkies zusammen. B. uneben, wenig milde,

Species 3. Aiglophanus bismuteus. Wismuthglanz.

Farbe: Stahlgrau bis bleigrau, selten angelaufen. Prfm: domatisches Prisma $\breve{P}\infty$ 127°

u. ∞ P 87'. Sp. wie oben. Br. uneben, selten zu sehen. H. 2½ – 3½. G. 6,5 – 6,6. Wenig milde, selten derb. Krystallnadelförmig, gehen ins Federerz über. Ch. B.: Bi 79,8 Cu 0,1 Fe 0,2 S 19,1. Leicht schmelzbar. Ueberall in Begleitung von Kupferkies vorkommend. Cornwall, Altenberg, Schneeberg, Boberschau. –

IX Rabdosites (?)

Genus X. Hapalites.

Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Primäre Prismen zwischen 60° u. 64½°. Vollkommen metallischer Glanz, schwärzlich bleigrau bis Eisenschwarze Farbe. St. schwarz. Kombination wie beim Aragon. Sp. stets undeutlich prismatisch brachydiagonal. H 3 – 4¼. G. 5,5 – 6,5. Pb, Cu, Ag, gebunden an S, Se

Species 1. Hapalites cupreus Kupferglanz, Kupferglas.

F. schwärzlich bleigrau, selten bunt angelaufen. Milde. Prfm. domatisches Prisma $P\breve{\infty}$ = 144° 0'. ∞ P = 60° 25' Sp. primär prismatisch undeutlich. Br. muschlig bis uneben H 3¾. G. 5,5 – 5,7. Der vom Gewicht 5,5 hat weniger

dunkle Farbe und ist in einer Richtung voll-
kommen spaltbar: Ch. B. $\acute{Cu}$ = 79,7 u. S. = 20,3.
Enthält oft bis zu 1% Silber. Kommt in den un-
teren Teufen vor. Montecatini in Toscana Nan-
so in Kornwall (schönsten Krystalle) Junge hohe
Birke, Mordgrube im Freiberger Revier. —

Species 2. Hapalites Stromeierites, Sil-
ber Kupferglanz.

F. eisenschwarz. St. glänzend u. schwarz mit
einer Spur von blau Prfm. Domatisches Pris-
ma Sp. in Spuren Br. muschlig nämlich
uneben. H 3½ – 4. G. 6,2 Ch B. $\acute{Cu}$ Ag = 63,1 Ag
37,4 Cu u. 15,8. S. Fundort: Rudolstadt in Schle-
sien, Mexico, Chili. —

Species 3. Hapalites argenteum,
Melanglanz Rhombisch Sprödglas-
erz. Stephanit.

F. zwischen eisenschwarz u. schwärzlich
bleigrau. St. schwarz. Sp. primär prisma-
tisch, brachydiagonal undeutlich. Br. musch-
lich bis uneben Prfm: domatisches Prisma
$P\bar{\infty}$ = 112° 22' & P 64° 21'. H. 3 – 3¾ G. 6,24 – 6,34.
Ch. B. = 6 Ag + $\overset{\prime\prime\prime}{Sb}$ = 68,5 Ag 14,7 Sb, 7 Cu. u.

Sb 16, 7. Zwillinge, Drillinge u. Vierlinge wie Eugenites. Längenkerbungen der Prismen, Fundort: Himmelsfürst, Emanuel, Seegen Gottes zu Gehrsdorf, Schemnitz, Mexico. —

Species 4. Hapalites geogronites, Geocronit.

F. dunkel bleigrau, schwarz anlaufend. St. dunkel bleigrau Prsm: domatisches Prisma $P\breve{\infty}$ = 119° 44′ ∞P = 119° Sp. u. Br. wie vorher. H 3¾ – 4¼. G. 6, 4. Ch. B. 5 Atom S. auf ein Atom Pb. = Pb 68, 8 Sb 14, 4 Fe = 0,4. S = 16, 8. Fundort: Toscana, Hilbricken in England, Ubsala in Schweden, Spanien. Eine Abänderung hiervon hat man auch Hilbrikennit genannt. Ch. B. ganz wie Melanglanz, nur tritt anstatt des Silbers Blei auf. in Toscana in val di Castello bei St Piero

Genus XI. Rabdosites.

Species 1. Rabdorites autimoneus, Kupferantimonglanz.

F. bleigrau. St. grau bis schwarz. Prsm. rhomb. Prisma. ∞P = 135° 12′, $\infty P\frac{\breve{r}}{2}$ = 111° 0′ mit 0 P u. $\infty P\breve{\infty}$ kombinirt Sp. brachydiagonal deut,

lich, prismatisch undeutlich. Br. uneben. H 4-4½. G 4,9 - 5,0. In dem Lichte schmelzbar. Wenig u. undeutliche Krystalle. Nach H. Rose, ist darin enthalten: Sb. 46,8 Cu = 24,5 Fe = 1,4 S = 26,3 = Cu + Sb.''' Fundort: Wolfsberg am Harz, Guadies bei Landeir in Granada.

Genus XII. Tribasites.

Rhombisch, holoëdrisch. Primäre Prismen 86° - 89°. Farbe: dunkelgrau bis schwarz. Sp. brachydiagonal, makrodiagonal u. basisch. Br. meist uneben bis muschlig. H 3-4¼. G. 5,6 bis 6,2.

Species 1. Tribasites Bournonites. Einige Abänderungen führen besondere Namen, als: Schwarzspiessglanz, Wölchit Endelian. Radelerz

F. schwärzlich bleigrau, läuft bunt an. Prism. Domatisches Prisma. P∞ = 96° 31', P∞ = 92° 52' ∝ P = 86° 20' Sp. u. Br. wie oben. G. 5,6 - 5,9. H. unbekannt. Ch. B. Pb. = 40,8, Cu = 12,7, Sb = 26,3. S 20 = Cu 3 Sb + 2 Pb 3 Sb.''' - Fundort: Nanslo, Cornwall, Neudörfchen am Harz, Bräunsdorf, Schemnitz in Ungarn.

Species 2. Tribasites wismuteus. Nadelerz. Acaidulisth.

F. schwärzlich bleigrau, spröde, in nadelförmigen Krystallen. Prfm. Domatisches Prisma ∞ P = 87° Sp. lateral, brachydiagonal. Br. uneben bis muschlig. H. 3–4. G. 6,1. Ch. B.: Bi 27,9. Pb. 40,10 Cu 12,5 S = 18,5. Ist begleitet von Bleiglanz, Kupferkies, gediegen Gold. Fundort: Catharienenburg, Löma bei Schleiz.

Anhang 1. Embrithit.

Gemein bleigraue Farbe, weniger dunkel als Antimonglanz, derbe Massen. Krystallinisch fein körnig, blättrige Struktur. Sp. nur in einer Richtung. H. 2¼ – 3½. G. 6,29 – 6,31. Von allen blei u. antimonhaltigen Glanzen ist dies der schwerste. Ch. B.: Pb 5 P, S u. Sb. In Nertschinsch gefunden. –

Anhang 2. Plumbostib.

Farbe zwischen bleigrau und stahlgrau. derbe Massen, welche dünn und krummstänglich zusammengesetzt sind. Mehrere laterale Spaltungsrichtungen. H. 2½ – 3½. G. 6,1.

Ch. B. Enthält viel Blei u. wenig Sb'''.—

Anhang 3. Boulangerit.

gemein bleigraue Farbe, krystallinisch, meis[t] schaalig zusammengesetzt. Geht ins dichte über Ohne deutliche Spaltbarkeit. Ch. B. Pb. 55,66(53,9) Sb=25,4(23,7) Fe=—.(1,8) Ag=—.(0,05) u. S.=19,0(19,1). Oberlaar Westphalen

Genus XIII. Staurolamprites.

Rhombisch.

Species 1. Staurolamprites Freieslebenites. Schilfglaserz Brongniartit.

F. zwischen schwärzlich bleigrau und dunkel stahlgrau, läuft bunt an. Prfm: Domatisch Prisma. Sp. basisch Br. uneben. H. 2¾–3½. G. 5,9–6,3.— Meist schilfartige in der Hauptaxe verlängte Kristalle. Verwachsung nach dem Staurolith. Ch. B.: Ag 22,2, Pb 30,0, Sb 27,7, Fe 0,1 Cu 1,2 u. S 18,3. Fundort: Bräunsdorf, Beschert Glück, Spanien.—.

Genus XIV. Specie 1. Pyrito„lamprites arseneus

Arsensilber.

Holorhombisch.

F. stahlgrau bis dunkel zinnweiss. St. glänzend und schwarz. Sp. poismatisch. H. 4–5. G. 7,2–7,4. Dünnstänglich zu„sammengesetzte Krystalle laufen in ~~in~~ Dömeraus. Ch. B.: Ag 8,9 Fe = 24,6 As 49,1 Sb = 15,0 u. S 0,8 Fundort: Andreas„berg am Harz. —

Genus XV. Plagionites.

Rhombisch, hemiëdrisch.

Species 1. Plagionites . . . .

F. gemein bis schwärzlich bleigrau. Sp. he„ ~~miëdrisch~~ hemidom. Br. uneben bis muschlig. Prfm. Prisma H. 3–4. G. 5,4. Ch. B.: Pb = 40,5. Sb = 37,9. S. = 21,5. Fundort: Wolfsberg am Harz.

Anhang 1. Kupferwismutherz.

F. bleigrau bis eisenschwarz, derb u. in Krystallen, welche das Ansehen des Bournonites haben. Milde. H. 3–3¾. G 5,7 Ch. B.: Cu. 31,6. Bi 49,6. Fe 2,9 S. 17,3. Wird im Schwarzwalde gefunden.

Anhang 2. Kupferwismutglanz.

F. Bleigrau. Prfm: rhomb. Prisma P̆∞ = 131° 38, ∞P = 77° 18'. Sp. brachydiagonal. Br. uneben. H. 3–4. G unbekannt. Es enthält Bi 62,0, Cu = 18,7 u. S. 18,8. Fundort: Schwarzenberg auf Tannebaumstollen.

Genus XVI. Chalybasites

Species 1. Chalybasites Faniesonites. Faniesonit.

Ausgezeichnete stahlgraue Farbe. Prfm: rhomb. Prisma = 101° 20'. Sp. basisch vollkommen H 2½ – 3½. G. 5,5 – 5,8. Meist gekrümmte stängliche Gestalten. – spröde. Ch. B.: Pb = 38,7. Fe = 0,7 Cu = 0,2 Fe = 2,6, Sb = 34,9 u. S = 22,5. Kommt auf Antimongängen vor, Cornwall in England, Ungarn.

Anhang zu dieser Ordnung.

1., Diegenit. Schwärzlich bleigraue Farbe. St. schwarz, sehr milde derb, Br. muschlig. H. 2½ – 3¼ G. 4,5 – 4,6. Ch. B.: Cu 72,2 Ag 0,2. S 29,6 = Ću + Ću. Fundort: Chili; Stangenhausen in Thüringen auf den Lagerstätten des Kupferschiefers.

÷

2., Binnenit oder Arsenomelan. Rhombisch, dunkel bleigraue Farbe. Sp. undeutlich. Br. uneben. H. 3 – 4. G. 5,3 – 5,4. Ch. B.: Pb 44,6. Ag. 0,4, Fe. 0,4 As. 28,7 u. S. 25,9. Findet sich mit Realger zusammen in Oberwalis.

÷

3., Ein Federerz vom Wolfsberg am Harz. Bleigraue Farbe, haarförmige Krystalle H. 5,6 – 5,7. Enthält: Pb 40,5. Sb 33,0 u. S. 20,5.

÷

4., Weisgültigerz (lichtes). Gemein bleigraue Farbe, geringer Glanz der im Striche zunimmt; derb. – Br. muschlig. bis uneben, H 3. G. 5,6. Enhält: Pb. 38,4. Ag 5,8, Fe = 3,8 Zk. 6,8. Cu = 0,3 · Sb = 22,4. u. S. = 22,5. Fundort Himmelsfürst, Gesegnete Bergmannshoffnung.

Anhang.

5. Silvanit oder weisses Silvanerz, gelb Silvanerz, weiss Tellurerz. F. dunkel silberweiss bis messinggelb. Sp. in einer Richtung deutlich H. 3. G. 7,9 – 8,3. Eingewachsene, tafelartige, säulenförmige Krystalle; milde – Ch. B. Te = 44,7 Au 26,7. Pb 19,2. u. Ag. 8,5. Sb 0,6. – Nagyag in Siebenbürgen.

÷

6. Tÿpit oder Schrifterz. Stahlgraue Farbe. Prfm. rhomb. Prisma = 85° 45'. H 1½–2. G. 8,2. Sp. basisch –. Spröde bis milde. Regelmässige Verwachsungen nach Art. des Aragons; Zwillinge u. noch häufiger Drillinge. Enthält Ch. Te = 60,0 Sb. = 0,6. Pb = 0,3. Au. 27,0. Ag 11,5. Fundort: Offenbanja in Siebenbürgen.

÷

7. Schreibersit. Dunkelstahlgraue Farbe. H. 7. Dünne Blättchen mit einer deutlichen Spaltbarkeit. – Einziges Phosphormeteor. Ch. B.: Fe = 87,2. Ni = 4,2 u. P 7,3. – Böhmen. –

Blenden.

/: Minia :/

I. Genus Albandinus.

Halbmetallisch bis metalisirende Demantglanz; Tesseral; Hexaëdrisch // flächig, hemiedrisch; Sp. Hexaëd. deutlich; H. 3½ – 5; G 3,40 – 4,00 Spröde. Gestalten sind: O, H, ½ J; $\frac{½ J}{2}$; ⅔ T⅖. Ch. B. Schwefelmengan theils als Singulosulfuret theils als Bisulfuret.

1. Sp. Albantin, duplex, Hauerit.

Metallähnlich Demantglanz; F. dunkelröthlich braun; St. bräunlich-roth; Prf H; Sp. darnach, H 5; G 3,4. Ch B. fln" = Mn 43,0. Fe 1,3. S 53,6. Kömt mit gediegenem Schwefel zu Calinka in Ungarn.

2. Sp. Aland. Simplex, Manganblende.

Halbmetal. Glanz; F. eisenschwarze; St. grünlich; Prsm. H; Sp. darnach deutl. H. 4½–5 G 3,95–3,98
Eingesprengt; derb; Gestalten sind H und O.
Ch. B. Mn = Mn 62,1, S 37,9. (auch Mn 63,2; S 36,8.). Mn 63,2 S 36,8

II. Genus Blenda.

Demantglanz; in schwarzen Abänderungen bis Glasglanz; im Striche Fettglanz; Tesseral, klinchemiedrisch, dodecaëdrisch; Prsm. H und D; Sp. darnach; H 4–5¼; G 3,98 –4,20. Spröde. Kombinationen: $\frac{xJ}{2}$; $\frac{O}{2}$; H, D; auch [2½]; auch zwei Oktaederkantigen Dodekaeder; Verwachsungen: Dr. axe // einer Hexagonalen und Dr. winkel 60°. Ch B. Einfacher Schwefelzink, es besteht aus 66,5 Zn; 33,3 S.

1. Schwarze Zinkblende, mit dunkelen Strich, und G 3,91–3,92; H . . . . . Ch B. Fe 20; Mn 2, welche am Schwefel gebunden sind; übrigs ist S Zn. von St Christoffo

2. Gemeiner Zinkblende, von schwarzer Farbe, brauner Str. G 3,945–4,027 Ch B. Zn 51,7. Fe 14,1. S 34,2. –16,9 = 2 Zn + Fe (enthält auch Silber). Man nennt es auch Marmatit. stets in der Begleitung von Eisenkiesgehe

3. Braune Zinkblende; von brauner Farbe; St. holzbraun bis blassgelber; G 4,031–4,070 Ch. B. Zn.

62,5; Fe 4,0; S 33,0. Findet sich nur da wo wenig Kies vorkommt.

4. Lichte Zinkblende, Gelbblende; von gelber, grünrothe, lichtgrauer Farbe; St. ~~paarblafs~~ farblos; G 4,10–4,20. Ch.B. Zn. mit Spuren von Eisengehalt.

5. Kupferhaltige Zinkblende (Weisse Zinkblende); Halbmetallischglänzend; F. pechschwarz; St. dunkelbraun; H. 5. G 4,10. Ch.B. Zn mit 4% Cu. Wird auf Cu benutzt. Findet sich in Toscana, Mexico etc.

III. Genus Deltoides; 1.) cuprosus (Dufrenoysit).

Lebhaft Harzglanz; F. dunkelbraun; St. roth bis röthlich braun; Prf. unbekannt, man hat x F (Deltoëd. Ikosit.) Br. muschlig; Spröde; H 2–4; G. 5,5. Ch.B. Cu 38,4. Pb 2,0. Ag 1,3 As 30,5. S 27,0. Schmilzt leicht vor dem Löthrohr und es ist zerspringbar. Findet sich zu St. Gotthard.

IV. Genus Anularius.

Gemeiner Glanz; Hexagonal, holoëdrisch, brachyax. Prfm. P; Sp. primär prismat und basisch; H 2¼–5; G. 3,0–4,0. Gestalten. 0 P; ½ P; 2 P; P; ∞ P. Ch.B. Einfache Sul-

funete des Kupfers und des Cadmiumums.

1. Sp. Anular. Cupreus, Kupferindig.

Fett bis Demantglanz; F. indigblau; St. schwarz; Prf. Hexag. Pyramidred. Sp. prismat. und basisch; Br. muschl. bis uneben; Milde, wenig; H 3–3½; G. 3,8–3,9. Ch. B. Cu 64,8. Pb 1,0 Fe 0,5. S 32,6. Auf dem Kohle verbrennt mit blauer Flamme. Findet sich in Salzburg, in Thüring. Insel Kirvan, etc. (Man hat Pseudomorphose nach Kupferkies).

2. Sp. Anularius Cadmeus, Greenockit.

~~bis zu~~ am stärksten Lichtbrechend.

Demantgl. F. Honiggelb, wenig pomeranzengelb; St. dunkel; strahlendbrechend; Prf. P. Sp. primär prismat. deutlich; Br. muschlig; H 4–4½; G 4,8–4,9. Gestalten – oP; ½P; P; P; 2P; ∞P. Erhitzt, wird es sehr schön roth. Ch. B. Cad. 77,4; S 22,6. Findet sich zu Kirlibaba in Bukowina; Kilfatrik in Schottland.

V Xanthocolites arseneus, Xanthocolit.

Demantgl. F. pomeranzengelb; St. dunkeler

~~13 87° 13′ 14″ basis~~

als äusere Farbe; Prf. Rhombisch oder hemi„
domatisches Prisma; Sp. in Spuren; Br. un„
eben; wenig spröde; H. 2¾ – 3¾; G 5,0 – 5,2.
Kleine Krystallen und Nierenförmig zusam„
mengesetzt; Ch. B. Ag 62,2. As 13,5; Fe 1,9: S 21,4 =
2 Ag' ³ + As''' + Ag As'''. Findet sich auf Himmelsfürst
bei Freiberg.

V

Rhodargyrites, Rothgiltigerz, Silberblende

Demantglanz.

hemi Hexagonal; in 1ter Richtung hemiedrisch; in
2ter holoedrisch; brachyax; Sp. primäres Rhom„
boedr. H 3½ – 4½; G 5,5 – 5,8. Krystalisation die
des Kalkspaths mit Ausnahme, dass das Pris„
ma ∞ R. vorwaltet und daſs das Prisma
nur als ∞/2 R. vorkommt. (Kommt ¼ R³;
R³; R⁵; ⅔ P'). Ergiebt drei Gesetze der Ver„
wachsungen: 1. Draxe ⊥ auf primäre Rhomb.
Drwink. = 180°, Vierlinger. 2. Draxe ⊥ auf – ½ R.
drwink 180° 3. Draxe ⊥ auf – 2 R, drwink. 180°.
Ch. B. Ag; S. As.

108½° – 107½°

1. Rhodarg. Arseneus, lichte rothgiltigerz arsensilber.

Demantgl. F. Cormoisin Choschenilroth; St. morgenroth bis Wiesen und scharlachroth; Prf. R; Sp. darnach; undeutl. mehr milde als spröde; H 3¼–4; G 5,53–5,59. Br., muschl. Ch.B. Ag 64,7. Sb 0,7. As 15,1. S 19,5. = Ag 3 + As. Kommt auf den Formation des edesten Gesteinen vor. Die schönsten Abänderungen zu Joachimsthal; Himmelfarth bei Freiberg; Neue Hoffnunggottes. Mejico Zaccatela

2. Rhodarg. Andimoneus, dunkelrothgiltigerz, Antimonsilberblende:

Demantgl. selten ins halbmetallische übergehend; F. Cormoisinroth; St. Koschenillenroth; Prf. R = 108°, 39' am Pk. Sp. darnach; zwischen milde und spröde; H 3¼–4¼; G 5,77 – 5,80. Br. muschl. bis uneben. Ch. B. Ag 57,4. S 17,8. Sb 24,6. = (Ag^3 + Sb'''). Findet sich bei Freiberg auf Kurprinz; Beschertglück u. anderen Orten. z. B. in Tyrol zu Schwarz etc.

Genus. Pyrochrotites, Feuerblende.

1. Sp. Pyrochr. argenteus.+

Perl bis Demantgl. F. und St. Hiazintroth; Prf. domatisches Prisma; Sp. brachydiag. vollkom. kaum milde; H 2–2 1/3; G 4,1–4,2; Gestalten: 4P4̆; 2P2̆; P+1/4; P+1/2; es ist etwas elastisch. Man kennt Ch.B. nicht genau; Ag 62,3, anderes Sb und S. Findert sich zu Bräunsdorf; Kurprinz, Neue Hoffnunggottes bei Freiberg; Andreasberg am Harz.

dycark. Lasou. u unbarate.

Genus Enargites 1, Cuprosus.

Schwarz, oberflächlich mit Halbmetallisch. Glanz; im frischen Bruche Fett-Glas Glanz; F und St. schwarz; Prf. Rhombisch. Prisma; Sp. darnach vollkom. bis deutl. brachydiag. und makrodiag. undeutl. H 4; G 4,4. derbe Massen; Spröde. Ch. B. Cu 47,2. Sb. 1,6. Fe 0,6. Zn. 0,2. Ag 0,02. As 17,6. S. 32,2. = Ag Cu 3 + As". Also ein 5fach Schwefelarsen. Findet sich bei Freiberg auf Grube Junge Hohe Birke; sehr viel zu Morochocha in Peru. (Hat Ahn.

lichkeit mit schwarzem Zinkblende)).

Genus Miargyrites antimoneus = Miargyrit.

Halbmetallglanz; schwärlich blei- stahlgrau; St. dunkelkirsch bis blutroth; Prf. domatisches Prisma; Sp. hemidom. brachydagon. Br. uneben; wenig spröde, H 3¾ – 4¼; G 5,18 – 5,36. Ch. B. Ag 36,4; Cu 1,1. Fe. 0,6. Sb. 39,1. = Ag + Sb‴. Findet sich zu Bräunsdorf bei Freiberg; in Spanien; in Mexico.

Genus Auripigmentum 1., Arseneum.

Perl- Demantgl. F. und St. zitrongelb; in dünnen Blättchen biegsam; milde; geschmeidig; Prf. Hemidomat. Prisma; Sp. brachydiag. vollkomen; H. 1½ – 2¾; G 3,35 – 3,49. ChB. As 60,9; S 39,1 = As‴ 3 halbsechsschwefelarsen. Es ist giftig; wird als gelbe Farbe in Oelmalereien benutzt (In Türkei farben die Frauen Haare, aber mit Säufe zugemischt). Findet sich zu Moldawa in Banat; in Bosnien, Arabien; Schweiz etc.

Risigallum arseneum, Realgar.

Demant - Fettgl. F. mehr blutroth bis Hiazintroth; St. pomeranzengälb; wenig spröde; Prf. Hemidomat. Prisma; Sp. hemidomatisch; brachydiagonal; Br. musch. bis uneben; H 1 3/4 – 2 3/4; G 3,50 – 3,60. An der Luft wird es gelb, und zerfällt. Sehr leicht zerspringbar. Ch.B. As 70,63 : S 29,97. = As. Findet sich auf Antimongängen neuer Gebilde; zu Joachimsthal; Himmelfürst etc.

Oxyphorites antimoneus, Rothspießglanzerz. (Antimonblende).

Heidenglanz; F. kirsch bis bräunlichroth; St. kirschroth; Prf. Hemidomatisches Prisma; Sp. brachydiagonal; Milde. H 1–1½; G 4,4–4,5. Nadel und haarförmige Krystalle; Ch.B. Schwefelantimon mit Antimonoxyd; Sb 64,4. Sauerstoff 5,3. S 20,5. (oder Sb 76,1; O 4,1; S 19,0). Entsteht indem zuden Antimonglanz Sauerstoff entzieht.

Hepatumnium Zinceum, Valtzin

Fettgl. F. Wachs-erbsen gelb, nelkenbraun, leberbraun; Porodisch; H 4¾ - 5. G 3,65 - 3,75. Traubige und Nierenförmige Gestalten. Ch. B. Zn. 82,8. Zn 15,4: Fe 1,8. ⟨⟩ Findet sich Marienberg; Joachimsthal; Cornwallis etc. —

Anhang 1. Hypargyrit. Halbmetall. glanz; meißt gering im Striche und durch befühle glänzend werden; bleigraue Farbe; St. Kirschroth; röthlichbraun; man hat eingewachsene, gerundene und gegossenscheinende Massen, zum theil in Spizen von Krystallen ausgehend. H 3 - 3¾; G 4,77 — 4,91; Br. uneben bis muschlig; Milde. Findet sich zusammen mit Rothgiltigerz und gediegenen Arsen, zu Clausthal. ChB. = Ag 35; Sb, As und viel Schwefel.

Hÿsgin, Zundererz.

F. dunkelkirschroth; besteht aus haarförmige Krystallen. ChB. Blei 34, 1. Sb. 16,9. As 12,6. Fe 4,5. Ag 2,6. S 19,6. Von Andreasberg.

Idrian, Quecksilberleber.

Fettgl. im Str. glänzen;

St. röthlichbraun; derbe Massen mit Thier-
schalen, Versteinerung;

Culebran, Seelenquecksilber-zink.

F roth; St ebenso, derbe Massen; G 5,66; – Ch B.
2 Zn 2 S3 + Hg Se 2; also aus S, Se Zn und Hg
bestehend. Brennt vor Löthrohr mit vio-
letten Farbe unter Entwickelung des Se-
lens. Findet sich zu Culebro in Mexico.

IV. Clasis. Inflammabilia.

Ordo I.

Schwefel.

I. Genus. 1te Specie Schwefel.

Der Glanz zwischen fett und demant; F. grünlich gelb; einerseits zeisig Grün und pomeranzengelb, aderseits selten graubraune; Prf. Rhombisches Pyramidoeder = 119°, 17' am Pk; und 101° 58 am Bsk; Sp. primär prismat und bas. Br. muschlig; wenig spröde, H 1 3/4 – 2 1/2; G 1,98 – 2,07. Gestalten sind: 0 P, 1/5 P, 1/3 P; P; 1/2 P ∞, P ∞; ∞ P. Man hat auch regelmäßige Verwachsungen nach dem Gesetze des Aragons (Drawe auf einer prismat. Fläche etc. wie bei Mispikel). Geschmolzen hizt er hemirombische Krystalization. – In großen Massen in den Kreideformation.

Ordo II.

Resine.

/: Harze :/.

I. Genus Oksalites ferrosus Humboldit, Oksalit.

F. hochgelb; St. dunkel~~roth~~ strohgelb; Haarförmige Krystallen und kleine derbe Massen; H 2 – 2½; G 2,15 – 2,20. Ch B. Oxalsäure 42,1; H 15,9 und Fe^2O^3 41,4. = $2 Fe^2 \bar{C} O^3$ + 3 HO. Findet sich eingewachsen in den Spalten der Braunkohlen und ist jedenfalls ein Zersetzungsproduct derselben.

II. Genus Mellites aluminious. Mellit, Honigstein.

Fettglanz; F. gelb; braun; St. dunkelgelblich, weissen bis blassgelb; Prf. Tetragonales Pyramidoed. = 118° 17 am Plk. 131° 19' Basis; Sp. primär Pyramidedr. deutl. basisch in Spuren; Br. muschlig. H 3 – 3½; G 1,5 – 1,6. ChB. Honigsteinsäure 41,4; H 44,1; $\ddot{Al}$ 14,5. Ist auch ein Zersetzungsproduct

der Braunkohle. Findet sich in Thüringen zu Adern.

III. Genus Succinites electricus Bernstein.

Wachsglanz; F. gelblichweiß bis dunkelgelblich braun; in eckigen Stücken Körnern, tropfen und fadenförmigen Gestalten; Br. ausgezeichnet muschlig; H 2½ – 3; G 1,03 – 1,05. Porodisch. ChB. C 79; H 10,5; O 10,5. = $C^{10}H^{8}O$. Läßt sich in Spiritus auflößen; brennt mit sehr angenehmen Geruch, im Meerwaßer schwimt. Er ist im hohem Grade electrisch. Findet sich im Braunkohlen lagern. Die besten sind aus der Preusischen Küsten und in Sicilien zu Cattana.

Anhang. Retinit. Wachsgl. F. gelb, gelblichweiss bis Hiazintroth; röthlich braun; eckige Stücken, körnig, mehlig, leicht zerspringbar (spröde); H 2½ – 3½. G 1,08 – 1,09. ChB. Aus Harz und Bitumen, – 91. Theile ist in Alkohol auflößlich; findet sich in Braunkohlenlagern.

III. Ordo.

Bitumina.

I. Genus Naphtaites diatomus oder Scheererit.

Fett bis Perlmuttergl. F. weiß, blaßgelb, lichtebraun. Prf. Hemidomat. Prisma; Sp. brachydiagon. vollkom. H 1–2; G 1,05 – 1,20. Milde; in dünnen Blättchen etwas biegsam; ChB. C 92,45. H 7,55. Geschmolzen giebt Oel. Findet sich zu Ulznach am Züricher See. Peodritz in Böhmen, u. zwar auf Klüften der Braunkohle.

II. Genus Pionites Hatschettinus.

Perlmutter bis Fettgl. F gelblichweiß und blaßgelb; derb; besteht aus dünnen Blättchen u. Schuppen in einer Richtung deutlich spaltbar; geschmeidig; biegsam, schmierig und schwimmt. H 1. G 0,815. Zu bei 80° R flüßig. ChB. C 85,9. H 14, 6. Sehr ähnlich mit Opadeldok. – Findet sich in dem thonigen Späroside rit in dem Steinkohlengebirgen zu Flyr„

ther und Tidrit in Walles.

Anhang. Hartit. Fettgl. F. weiss; in kleinen undeutlichen hemirombischen Krystallen; schaalig zusammengesetzt; H 1. G 1,04 – 1,05. Br. muschlig, schmilzt bei 60° C. In den Braunkohlen Gruben bei Oberharz indem Gegend von – – – – Ch. B. C 87,8. H. 12,2.

III. Genus Petråleum, Erdoel.

Fettgl. flüssig und netzend. G 0,7 – 0,9.

1. Petraleum Naphta.

F. weiss; sehr dünnflüssig; Geruch scharf bituminös aber angenehm. G 0,70 – 0,75. Ch B. C 86. H 14. In den Erdoelquellen am Paquu am Caspischen Meere.

2. Petraleum medium.

F. gelb; dünnflüssig; Geruch ist mässig bituminös weder angenehm noch widrig. G 0,82 – 0,84. Ch B. C 87,6. H 12,8. Ist in der Natur am Häufigsten; es quillt an sehr verschiedenen Orten aus. findet sich auf der Toscana

3. Petraleum supereus, Theeriges Erdoel.

F. dunkelbraun, fast schwarz; Ganz dück„flüssig; G 0,86 – 0,89. Ch.B. C 88,6; H 11,1. N 1,1. Findet sich zu Memdorf in Hessen; Insel St. Trinitat in Westindien als See. —

IV. Genus Asphaltum.

1. Asphaltum elasticum, Asphalt, elastischer Erdpech, Ozokerit.

Fettgl. F. braun bis schmuziggrau; in frischem Bruche äuserst schwarz oder schwärzlich braun; Br. muschl. Ganz zähe und elastisch. H 1/2 – 1; G 0,8 – 0,9. Ch. B. H 15,2. C 85,8. Findet sich in Walachei zu Slanik, und neuere Zeit in Moldau. (H 15,3 C 85,7) der Ozokerit

2. Asphaltum régidum, schlackiges Erdpech.

Fettgl. F und St. schwarz; glanzloss bei grau, er Farbe und erdige Beschaffenheit; derb; Br. muschlich oder erdig; milde H 1 – 1 1/2; G 1,03 – 1,07 Ch B. C = 88,6; H 9,7. N 1,7. Kommt mit thonigen Spärosiderit. Mit Aspest gemischt

werde die Strasse gepflastert.

Ordo IV.

Kohlen.

I. Genus Graphites rhom-bicum Graphit.

Metallgl. F. schw. Prf. Hemidomat. Pris-ma 2er Art; Sp. Hemidomatisch vollk. doch hat man dichte Abänderungen; sehr milde; in dünnen Blättchen; geschmeid. und biegsam; H $\frac{1}{2}$ – 1½; G 1,9 – 2,3. ChB. ist rein C. negativ elektrisch ist es auch von Spuren bis 9 pro Cent Kalkerde enthalten. Gebraucht zum Bleistifte etc. zum Schmie-ren; zum Tigel für Gold, Cupfer, Silber;

als Farbe. Findet sich in Glimmerschiefer, in Baiern, in Böhmen, Sachsen und s. w.

II. Genus Antracites vulgaris Antracit, Kohlenblende.

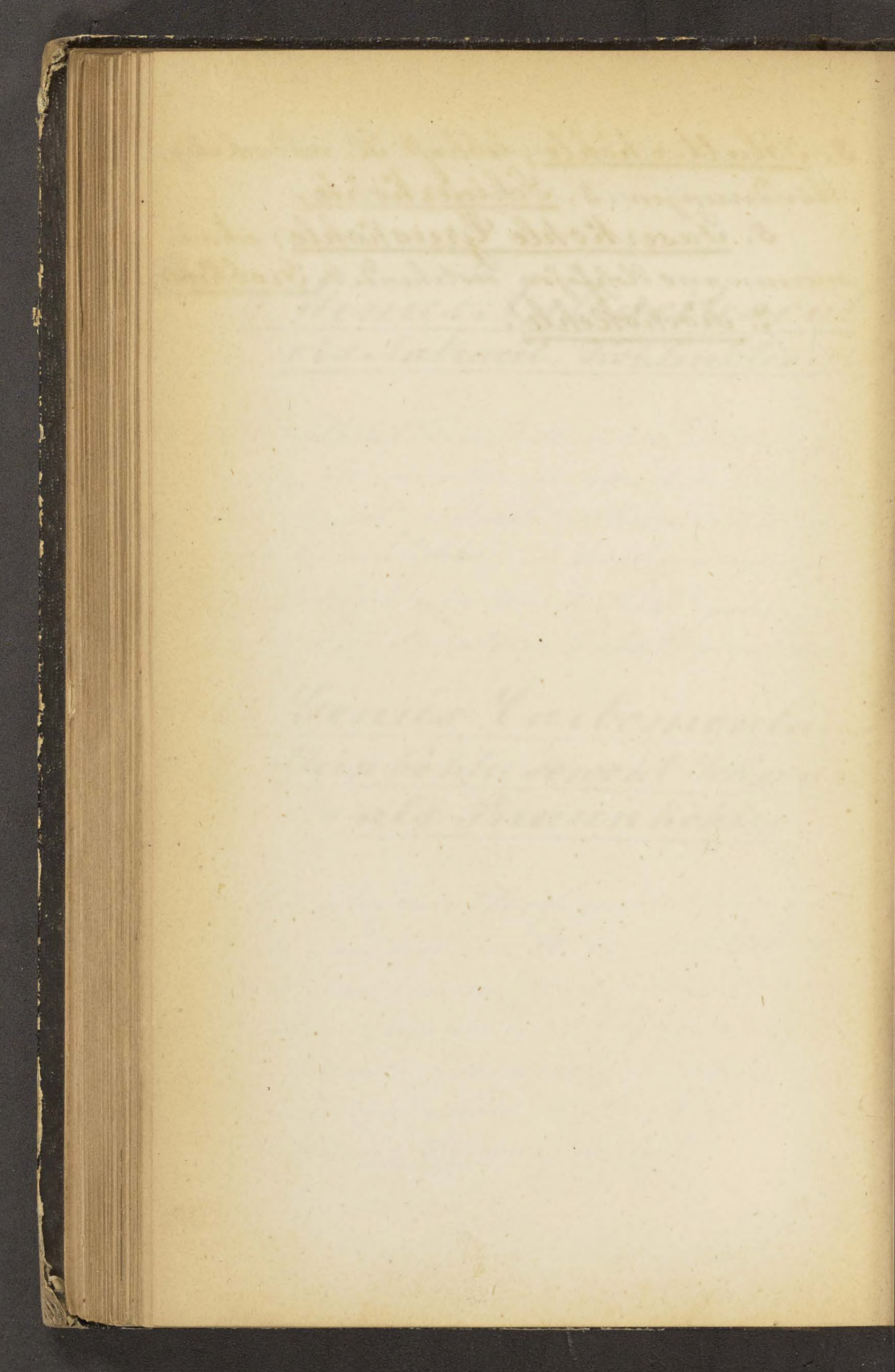
Halbmetallgl. F. und St. schw. derb; selten fasrig; Br. muschl. sehr spröde. H 3–4; G 1,43 – 1,70. Er ist product trockene Destillation; mit Braunkohlen, in Porphir eingewachsen. Ch. B. zimlich rein C mit All^3 gemischt. Guter brennmaterial, aber braucht viel.

III. Genus Carbomontana Steinkohle sowohl Schwarz als Braunkohle.

Fettgl. sehr dem Glasgl. genährt, aber auch flatt und erst im St. bemerklich; F. schw. bis braue; schw. mit braunen St. Stein – braun mit braunschw. St. braunkohle, Br. uneben, schiefrig; mehr und weniger milde; H 2¾; G 1,1 – 1,7. Varieteten der Schwarzkohle 1.

. . . – – – – – –

3. Blatterkohle, lebhaft Gl. und schalig. Abänderungen. 3. Schieferkohle.
5. Faserkohle Gruskohle; schimmernen aus Holzfasser bestehend. 6. Grobkohle.
7. Kockskohle.



Anhang.
Nobilit

Ofizie

